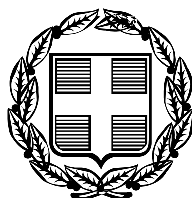


ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ — Αρ. Φύλλου 2087

29 Οκτωβρίου 2007

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 113799/Γ2

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών των μαθημάτων της ειδικότητας «Βοηθών Ακτινολογικών Εργαστηρίων» της Α΄ Τάξης ΕΠΑ.Σ

**Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**

Έχοντας υπόψη:

1. Το άρθρο 18 του νόμου 3475/2006 (ΦΕΚ 146, Τεύχος Α΄) «Οργάνωση και λειτουργία της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις».

2. Την εισήγηση του Τμήματος Δευτεροβάθμιας Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, όπως αυτή διατυπώθηκε με την υπ' αριθμ. 20/14.6.2007 Συνεδρίασή του.

3. Την υπ' αριθμ. Γ2/85027/30.7.2007 υπουργική απόφαση με θέμα «Ωρολόγιο Πρόγραμμα της Α΄ Τάξης ΕΠΑ.Σ».

4. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά όργανα που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005 (ΦΕΚ 98Α΄) και το γεγονός ότι από την απόφαση αυτή δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρους του κρατικού προϋπολογισμού.

5. Την αναγκαιότητα καθορισμού Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών για την Α΄ Τάξη ΕΠΑ.Σ, αποφασίζουμε:

Τον καθορισμό του Προγράμματος Σπουδών των μαθημάτων της ειδικότητας «Βοηθών Ακτινολογικών Εργαστηρίων» της Α΄ Τάξης ΕΠΑ.Σ.

1. ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ - ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

Σκοπός της διδασκαλίας του μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες βασικά ανατομικά στοιχεία των συστημάτων του οργανισμού του ανθρώπου και να κατανοήσουν τις κυριότερες λειτουργίες που κάνει το καθένα από αυτά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΚΥΤΤΑΡΑ ΚΑΙ ΙΣΤΟΙ

Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες βασικά στοιχεία της μορφολογίας και της λειτουργίας του κυττάρου, καθώς και της δομής των ιστών, των οργάνων και των συστημάτων του ανθρωπίνου οργανισμού.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1.1.Γενικά περί κυττάρου **Μορφολογία του κυττάρου** -Κυτταρική μεμβράνη -Πυρήνας -Κυτταρόπλασμα (Πρωτόπλασμα) -Κεντροσωμάτιο -Κυτταρικά οργανίδια Χημική σύσταση του κυττάρου Λειτουργίες του κυττάρου - Ανταλλαγή της ύλης (θρέψη) - Κίνηση - Διεγερσιμότης - Αύξηση και πολλαπλασιασμός (Αύξηση και αναπαραγωγή) -Αναπνοή 1.2. Ιστοί Γενικά Είδη ιστών -Επιθηλιακός ή επιθήλιο(πλακώδες, κυλινδρικό, αδενικό ή εκκριτικό) γενικά περί αδένων είδη αδένων (εξωκρινείς, ενδοκρινείς, μικτοί) -Ερειστικός -Μυϊκός -Νευρικός 1.3. Όργανα του ανθρωπίνου οργανισμού 1.4. Συστήματα του ανθρωπίνου οργανισμού	Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν Τα μέρη από τα οποία αποτελείται ένα κύτταρο. Τα είδη των ιστών και τις λειτουργίες τους. Τα όργανα και τα συστήματα του οργανισμού.	Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με τα μέρη του κυττάρου, τους ιστούς και τα συστήματα του οργανισμού. Στη συνέχεια θα χωριστούν σε ομάδες και θα γράψουν εργασίες, σχετικές με τα μέρη του κυττάρου, τους ιστούς και τα διάφορα όργανα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΡΕΙΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ο σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να γνωρίζουν οι μαθητές και οι μαθήτριες την κατασκευή και τα είδη των οστών, τη δομή του ανθρώπινου σκελετού, τη μελέτη των οστών κατά περιοχή, τι είναι άρθρωση, τα είδη των αρθρώσεων και τις κυριότερες αρθρώσεις του ανθρωπίνου σώματος.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ Γενικά για τα οστά και το σκελετό του ανθρώπινου σώματος Λειτουργία του ερειστικού συστήματος	Οι μαθητές να κατανοήσουν το αντικείμενο της οστεολογίας, καθώς και τη λειτουργία του ερειστικού συστήματος.	Οι μαθητές θα δουν άτλαντες διαφάνειες και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετικά με τη λειτουργία του ερειστικού συστήματος.
2.2 ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ Μελέτη της εξωτερικής επιφάνειας των οστών	Οι μαθητές να κατανοήσουν την εξωτερική μορφολογία των οστών.	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ταινία και θα δουν διαφάνειες προπλάσματα και άτλαντες.
2.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ Σύσταση των οστών Είδη ερειστικού ιστού - Συνδετικός ιστός - Χονδρικός ιστός - Οστίτης ιστός Κατασκευή οστίτη ιστού Είδη οστίτη ιστού Κατασκευή μακρών οστών Κατασκευή πλατιών και βραχέων οστών Αύξηση των οστών	Οι μαθητές να κατανοήσουν τη δομή των οστών, το τρόπο αύξησής τους και τα είδη του οστίτη ιστού.	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ταινία και θα δουν διαφάνειες, προ-πλάσματα και άτλαντες σχετικά με την κατασκευή των οστών.
2.4 ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ Διαίρεση ανάλογα με το σχήμα Σκελετός του ανθρώπου	Οι μαθητές να κατανοήσουν τα είδη των οστών και τη δομή του σκελετού του ανθρώπου.	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ταινία και θα δουν διαφάνειες, άτλαντες και ομοίωμα του σκελετού του ανθρώπου .
2.5 ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΤΟΥ ΚΟΡΜΟΥ Σκελετός του κρανίου - Εγκεφαλικό κρανίο - Προσωπικό ή σπλαχνικό κρανίο Σπονδυλική στήλη - Εισαγωγή - Κοινά γνωρίσματα των σπονδύλων - Ιδιαίτερα γνωρίσματα των σπονδύλων - Ανατομικά κυρτώματα Σκελετός του θώρακα - Σχηματισμός-χρησιμότητα θωρακικού κλωβού - Πλευρές - Στέρνο	Οι μαθητές να γνωρίζουν τα οστά του κρανίου, της σπονδυλικής στήλης και του θώρακα.	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ταινία και θα δουν διαφάνειες, άτλαντες και ομοίωμα του σκελετού του κορμού.
2.6 ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΤΩΝ ΑΝΩ ΑΚΡΩΝ Σκελετός της ωμικής ζώνης - Κλείδα - Ωμοπλάτη Σκελετός του βραχίονα Σκελετός του αντιβραχίου - Ωλένη - Κερκίδα Σκελετός του άκρου χεριού - Οστά του καρπού - Οστά του μετακαρπίου	Οι μαθητές να γνωρίζουν τα οστά της ωμικής ζώνης, του βραχίονα, του αντιβραχίου και του άκρου χεριού.	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ταινία και θα δουν διαφάνειες, άτλαντες και ομοίωμα του σκελετού του άνω άκρου.

- Φάλαγγες		
2.7 ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΤΩΝ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ Οστά της πυελικής ζώνης - Ανώνυμα οστά - Σχηματισμός της πυέλου Σκελετός του μηρού - Μηριαίο οστό - Επιγονατίδα Σκελετός της κνήμης - Κνήμη - Περόνη Σκελετός του άκρου ποδιού - Οστά του ταρσού - Οστά του μεταταρσίου - Φάλαγγες	Οι μαθητές να γνωρίζουν τα οστά της πυελικής ζώνης, του μηρού, της κνήμης και του άκρου ποδιού.	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ταινία και θα δουν διαφάνειες, άτλαντες και ομοίωμα του σκελετού του κάτω άκρου.
2.8 ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ **Εισαγωγή** Αρθρώσεις (ορισμός) Λειτουργία	Οι μαθητές να κατανοήσουν τι είναι άρθρωση και ποια η λειτουργία της.	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ταινία και θα δουν διαφάνειες και άτλαντες σχετικά με τη λειτουργία των αρθρώσεων.
2.9 ΕΙΔΗ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ Συναρθρώσεις - Ορισμός - Συνδέσμωση - Συγχόνδρωση - Συνοστέωση Διαρθρώσεις - Ορισμός - Μέρη μιας διάρθρωσης - Επικουρικά μόρια	Οι μαθητές να κατανοήσουν τα είδη των αρθρώσεων και να αναφέρουν παραδείγματα.	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ταινία και θα δουν διαφάνειες και άτλαντες σχετικά με τα είδη των αρθρώσεων.
2.10 ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ Αρθρώσεις του κρανίου Αρθρώσεις της Σ.Σ. Αρθρώσεις του θώρακα Αρθρώσεις των άνω άκρων Αρθρώσεις των κάτω άκρων	Οι μαθητές να γνωρίζουν τις κυριότερες αρθρώσεις του ανθρώπινου σώματος.	Οι μαθητές θα παρακολουθήσουν ταινία και θα δουν διαφάνειες, άτλαντες και ομοίωμα του σκελετού του ανθρώπου, όπου θα γίνει παρουσίαση των κυριότερων αρθρώσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΥΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες τα είδη των μυών και να κατανοήσουν τις βασικές διαφορές που έχουν. Επίσης να γνωρίσουν τις διάφορες ομάδες μυών από τις οποίες αποτελείται το μυϊκό σύστημα του ανθρώπου.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
3.1.Μυϊκός ιστός 3.2.Μυϊκές ίνες(μυϊκά κύτταρα) - Λείες μυϊκές ίνες. - Γραμμωτές μυϊκές ίνες.	Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν Τι είναι οι λείες μυϊκές ίνες και ποια η	Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με τα είδη των

- Μυϊκές ίνες της καρδιάς 3.3. Μυϊκό σύστημα, Γενικά Είδη μυών - Γραμμωτοί μύες, Λείοι μύες Μύες της κεφαλής Μύες του τραχήλου Μύες του κορμού. Μύες των άνω άκρων Μύες των κάτω άκρων 3.4. Λειτουργία του μυϊκού κυττάρου Διέγερση- συστολή Λειτουργία των μυών - Βασικές ιδιότητες (εκτατικότης, συσπαστικότης, ελαστικότης, τόνος) - Μυόγραμμα	αποστολή τους. Τι είναι οι γραμμωτές μυϊκές ίνες και ποια η αποστολή τους. Ποιες είναι οι ομάδες των μυών που απαρτίζουν το μυϊκό σύστημα του ανθρώπου.	μυϊκών ινών, και τις ομάδες των μυών που απαρτίζουν το μυϊκό σύστημα. Στη συνέχεια θα χωριστούν σε ομάδες και θα γράψουν εργασίες, σχετικές με τις λείες και γραμμωτές μυϊκές ίνες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες την ανατομία της καρδιάς και των αγγείων. Επίσης να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί η καρδιά, καθώς και πως γίνεται η μικρή και η μεγάλη κυκλοφορία του αίματος.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
4.1 Ανατομία της καρδιάς Αγγεία - Αρτηρίες Φλέβες Τριχοειδή Αρτηριακό σύστημα μικρής κυκλοφορίας Αρτηριακό σύστημα μεγάλης κυκλοφορίας φλεβικό σύστημα της μικρής κυκλοφορίας φλεβικό σύστημα της μεγάλης κυκλοφορίας λεμφικό σύστημα φυσιολογία του κυκλοφορικού συστήματος - καρδιακός παλμός - διέγερση της καρδιάς φλεβόκομβος - έργο και θρέψη της καρδιάς-αρτηριακή πίεση -ρύθμιση της λειτουργίας του Κ.Σ.	Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν Την ανατομία της καρδιάς. Την λειτουργία της καρδιάς. Πως γίνεται η μικρή και η μεγάλη κυκλόφορία του αίματος. Ποιο είναι και πως λειτουργεί το αρτηριακό και φλεβικό σύστημα	Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με την ανατομία της καρδιάς και των αγγείων, καθώς και για την μικρή και μεγάλη κυκλοφορία του αίματος. Στη συνέχεια θα χωριστούν σε ομάδες και θα γράψουν εργασίες, σχετικές με τη μικρή και μεγάλη κυκλοφορία του αίματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΑΙΜΑ

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες τα συστατικά, τις λειτουργίες και τις ομάδες του αίματος, και να κατανοήσουν τον μηχανισμό πήξης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Γενικά, τι είναι το αίμα, από τι αποτελείται, λειτουργίες του αίματος πλάσμα	Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν βασικά στοιχεία του αίματος , των	Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με τα συστατικά

ερυθροκύτταρα (ερυθρά αιμοσφαίρια) γενικά παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων καταστροφή ερυθρών αιμοσφαιρίων αιμοσφαιρίνη λευκοκύτταρα (λευκά αιμοσφαίρια) - είδη - παραγωγή - βασικές λειτουργίες αιμοπετάλια αιμοραγία- μετάγγιση ομάδες αίματος ABO- Rh - καθορισμός των ομαδων αίματος. πήξη του αίματος μηχανισμός της πήξης μηχανισμός ινωδόλυσης αντιπηκτικά	συστατικών του γενικά στοιχεία για την διεργασία και τα σταδία της φλεγμονής	του αίματος (ερυθροκύτταρα, λευκοκύτταρα), τις ομάδες αίματος και βασικά στοιχεία για την φλεγμονή και την δημιουργία της. Στη συνέχεια θα χωριστούν σε ομάδες και θα γράψουν εργασίες, σχετικές με τις ομάδες και τα συστατικά του αίματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ο σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να γνωρίζουν οι μαθητές και οι μαθήτριες τα βασικά ανατομικά μέρη από τα οποία αποτελείται το πεπτικό σύστημα , τα ανατομικά στοιχεία που υπάρχουν σε κάθε μέρος και την λειτουργία του .

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	**ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ**	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
6. Γενικά 6.1 Στοματική κοιλότητα προστόμιο κυρίως στοματική κοιλότητα - γλώσσα - υπερώα - δόντια σιαλογόνοι αδένες (παρωτίδες,υπογνάθιοι, υπογλώσσιοι) Φάρυγγας	Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν Τα μέρη και τα σημαντικό τερα όργανα του πεπτικού συστήματος.	Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με τα μέρη και τα όργανα του πεπτικού. Στη συνέχεια θα χωριστούν σε ομάδες και θα γράψουν εργασίες, σχετικές με τα όργανα του πεπτικού συστήματος και τον μηχανισμό πέψης των τροφών.

οισοφάγος στομάχι Λεπτό έντερο 6.6 παχύ έντερο 6.7 ήπαρ - Λειτουργίες του ήπατος - Εκφορητική οδός του ήπατος - Η χοληδόχος κύστη 6.8 πάγκρεας 6.9 σπλήνας - λειτουργία του σπλήνα 6.10 λειτουργία του πεπτικού συστήματος γενικά, θρεπτικές ουσίες, πέψη - πέψη των υδατανθράκων, λιπών και πρωτεϊνών - μεταβολισμός των υδατανθράκων, λιπών και αμινοξέων - φυσιολογική διατροφή – βιταμίνες		

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΝΔΟΚΡΙΝΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες συνοπτικά τους ενδοκρινείς αδένες και τις λειτουργίες τους.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Ορμόνες, γενικά, ορισμός, χημική σύσταση Υπόφυση,περιγραφή, λειτουργία, ορμόνες θυροειδής αδένας,περιγραφή, λειτουργία παραθυροειδείς αδένες, περιγραφή, ορμόνες θύμος αδένας, γενικά ενδοκρινής μοίρα του παγκρέατος, περιγραφή, ορμόνες - η ινσουλίνη - γλυκαγόνο επινεφρίδια, περιγραφή, λειτουργία, ορμόνες	Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν βασικά στοιχεία των ενδοκρινών αδένων .	Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με τη δομή και τις βασικές λειτουργίες των ενδοκρινών αδένων. Στη συνέχεια θα χωριστούν σε ομάδες και θα γράψουν εργασίες, σχετικές με τους ενδοκρινείς αδένες και τις λειτουργίες τους.

όρχεις, ενδοκρινής μοίρα, ορμόνες ωοθήκες, ενδοκρινής μοίρα, ορμόνες		

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες συνοπτικά τα μέρη και τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος και να κατανοήσουν την λειτουργία τους.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
8. Εισαγωγή όργανα της άνω αεροφόρου οδού μύτη (ρίνα) φάρυγγας όργανα της κάτω αεροφόρου οδού λάρυγγας τραχεία βρόγχοι πνεύμονες φυσιολογία της αναπνοής γενικά αναπνευστικές κινήσεις ανταλλαγή των αερίων μεταφορά των αερίων εξωτερική αναπνοή εσωτερική αναπνοή ρύθμιση της αναπνοής	Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν τα όργανα της άνω και κάτω αεροφόρου οδού και την φυσιολογία της αναπνοής .	Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με τα μέρη και τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος. Στη συνέχεια θα χωριστούν σε ομάδες και θα γράψουν εργασίες, σχετικές με τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος και την φυσιολογία της αναπνοής

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες συνοπτικά τα μέρη και τα όργανα του ουροποιητικού συστήματος και να κατανοήσουν τον μηχανισμό παραγωγής των ούρων .

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
9. Εισαγωγή εκκριτική μοίρα ουροποιητικού	Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν Τη δομή και τα μέρη του	Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με τα

συστήματος - Νεφροί αποχετευτική μοίρα ουροποιητικού συστήματος - Ουρητήρας -ουροδόχος κύστης -ουρήθρα -νεφρικοί κάλυκες -νεφρική πύελος φυσιολογία των νεφρών - Ο μηχανισμός παραγωγής των ούρων - Ο ογκος των αποβαλλόμενων ούρων - Η κάθαρση του πλάσματος - Τα ούρα, σύσταση - Η ούρηση - Οξεοβασική ισορροπία	ουροποιητικού συστήματος. Τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η παραγωγή των ούρων από τους νεφρούς. Την λειτουργία των νεφρών	μέρη τα όργανα του ουροποιητικού συστήματος και την λειτουργία των νεφρών. Στη συνέχεια θα χωριστούν σε ομάδες και θα γράψουν εργασίες, σχετικές με τα όργανα του ουροποιητικού συστήματος και τον μηχανισμό παραγωγής των ούρων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες τα μέρη και τα όργανα του γεννητικού συστήματος του άντρα και της γυναίκας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
10 . Εισαγωγή 10.1 Γεννητικό σύστημα του άνδρα έσω και έξω γεννητικά όργανα - Οι όρχεις - Οι επιδιδυμίδες - Ο σπερματικός πόρος - Σπερματοδόχες κύστες - Εκσπερματικός πόρος - Προστάτης - Το πέος	Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν Τη δομή και τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα. Τη δομή και τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας.	Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με τα μέρη και τα όργανα του γεννητικού συστήματος Του άντρα και της γυναίκας. Στη συνέχεια θα χωριστούν σε ομάδες και θα γράψουν εργασίες, σχετικές με τα όργανα του γεννητικού συστήματος του άντρα και της γυναίκας.

Γεννητικό σύστημα της γυναίκας έσω και έξω γεννητικά όργανα - οι ωοθήκες - Οι σάλπιγγες - Η μήτρα - Κολεός - Αιδοίο 10.3 Λειτουργίες του γεννητικού συστήματος του άνδρα - εξωκρινής λειτουργία - ενδοκρινής λειτουργία Λειτουργίες του γεννητικού συστήματος της γυναίκας - εξωκρινής λειτουργία - ενδοκρινής λειτουργία - Ωοθηκικός κύκλος της γυναίκας - Γονιμοποίηση		

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες τα βασικά στοιχεία της μορφολογίας και της λειτουργίας του Νευρικού συστήματος.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ**	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
11.1 Γενικά		
11.2 Νευρικός ιστός Νευρικό κύτταρο –Νευρώνας (περιγραφή και λειτουργία) - Σώμα νευρικού κυττάρου - Δενδρίτες - Νευρίτης - Τελικά δενδρύλια - Τελικά κομβία - Έλυτρα - Σύναψη - Λειτουργική διαίρεση των νευρώνων - Κινητικοί - Αισθητικοί - Συνδετικοί - Διάταξη των νευρώνων στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα (λευκή και φαιά ουσία) Νευρογλοία (περιγραφή και λειτουργία)	Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν Από ποια μέρη αποτελείται το νευρικό κύτταρο Από τι αποτελείται ο νευρικός ιστός Ποια είναι η λειτουργική διαίρεση των νευρώνων Πως διατάσσονται τα νευρικά κύτταρα στο κεντρικό νευρικό σύστημα Τι είναι η νευρογλοία	Οι μαθητές/τριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με την μορφολογία του νευρικού κυττάρου τις μορφές τους την διάταξή τους στο κεντρικό σύστημα και την λειτουργική τους διαίρεση.

- Νευρογλοιακά κύτταρα - Νευρογλοιακές ίνες		
Διαίρεση του Νευρικού Συστήματος **Α.** Εγκεφαλονωτιαίο Νευρικό Σύστημα Κεντρικό Νευρικό Σύστημα - Εγκέφαλος Νωτιαίος Μυελός Περιφερικό Νευρικό Σύστημα - Εγκεφαλικά Νεύρα - Νωτιαία Νεύρα **Β.** Αυτόνομο ή Φυτικό Νευρικό Σύστημα Συμπαθητικό νευρικό σύστημα Παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα	Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν Να γνωρίζουν τη βασική διαίρεση του Νευρικού Συστήματος	Οι μαθητές/τριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με την διαίρεση του νευρικού συστήματος.
Εγκεφαλονωτιαίο Νευρικό Σύστημα **Κεντρικό Νευρικό Σύστημα** (Εγκέφαλος και Νωτιαίος μυελός) Εγκέφαλος **- Διαίρεση του Εγκεφάλου** **- Τελικός εγκέφαλος (Βασική περιγραφή, Κέντρα του εγκεφάλου: κινητικά, αισθητήρια, συνδετικά)** **- Διάμεσος Εγκέφαλος** **- Μέσος Εγκέφαλος** **-Οπίσθιος Εγκέφαλος (Γέφυρα, Παρεγκεφαλίδα)** **- Έσχατος Εγκέφαλος** **- Μήνιγγες του εγκεφάλου** **- Κοιλίες του Εγκεφάλου** **- Εγκεφαλονωτιαίο υγρό** **- Υπαραχνοειδής χώρος του Εγκεφάλου** **- Λειτουργική διαίρεση του Εγκεφάλου** **- Τα δύο ημισφαίρια του** Εγκεφάλου - Το στέλεχος - Η Παρεγκεφαλίδα Νωτιαίος μυελός - Μέρη νωτιαίου μυελού - Μήνιγγες **Περιφερικό Νευρικό Σύστημα** - Εγκεφαλικά Νεύρα (12 συζυγίες, αισθητικά (αισθητήρια), κινητικά, μικτά) - Νωτιαία Νεύρα (31 ζεύγη) **Οι κυριότερες οδοί του Νευρικού Συστήματος** - Κινητική ή πυραμιδική οδός (πυραμιδικό σύστημα) - Εξωπυραμιδική οδός (εξωπυραμιδικό σύστημα) **- Αισθητικές οδοί**	Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν Να γνωρίζουν από ποια μέρη αποτελείται ο εγκέφαλος, ο νωτιαίος μυελός και η σημασία αυτών.	Οι μαθητές/τριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με την μορφολογία του εγκεφάλου και του νωτιαίου μυελού.
Αυτόνομο ή Φυτικό Νευρικό Σύστημα Γενικά **Συμπαθητικό Νευρικό Σύστημα** - Κεντρική μοίρα	Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν Τα μέρη που αποτελείται το συμπαθητικό και παρασυμπαθητικό Νευρικό σύστημα Τη διαφορά δράσης σε κάθε όργανο	Οι μαθητές/τριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, προπλάσματα, cd roms σχετικά με το συμπαθητικό και παρασυμπαθητικό σύστημα και τις λειτουργίες των.

- Περιφερική μοίρα **Παρασυμπαθητικό Νευρικό Σύστημα** - Κεντρική μοίρα - Περιφερική μοίρα		

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ ΟΡΓΑΝΑ

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες συνοπτικά τα διάφορα αισθητήρια όργανα και τον τρόπο λειτουργίας των αισθήσεων.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
12.1 Γενικά. - Αισθήσεις και Αισθητήρια Όργανα 12.2 Αισθητήριο Όργανο της αφής, της πίεσης, του πόνου και της θερμοκρασίας, το δέρμα - Κατασκευή του δέρματος - Αδένες του δέρματος - Κεράτινα Όργανα του δέρματος - Τρίχες - Νύχια - Λειτουργία του δέρματος ως αισθητηρίου οργάνου 12.3 Αισθητήριο Όργανο της Όσφρησης, ο οσφρητικός βλεννογόνος της μύτης - Ανατομία της μύτης και λειτουργία της όσφρησης - Αναπνευστικός βλεννογόνος - Οσφρητικός βλεννογόνος 12.4 Αισθητήριο Όργανο της γεύσης, οι γευστικές κάλυκες κυρίως της γλώσσας (και πρόσθιας επιφάνειας μαλθακής υπερώας) - Ανατομία της γλώσσας - Λειτουργία της γεύσης 12.5 Αισθητήριο Όργανο της Όρασης, ο οφθαλμός (το μάτι)	Οι μαθητές / τριες να κατανοήσουν Τη δομή και τα μέρη διαφόρων αισθητηρίων οργάνων. Τον τρόπο λειτουργίας των διαφόρων αισθήσεων.	Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα δουν άτλαντες, διαφάνειες, cd roms και θα παρακολουθήσουν ταινία σχετική με τη δομή και τα μέρη των διαφόρων αισθητηρίων οργάνων. Στη συνέχεια θα χωριστούν σε ομάδες και θα γράψουν εργασίες, σχετικές με τα αισθητήρια όργανα και τις λειτουργίες τους.

Ανατομία του οφθαλμού - Ο βολβός του οφθαλμού Τοίχωμα, Περιεχόμενο - Επικουρικά μέρη του οφθαλμού - Οπτική οδός 12.6 Αισθητήριο Όργανο της ακοής και της ισορροπίας (του χώρου), το αυτί (ους) - Το εξωτερικό (έξω) αυτί - Το μέσο αυτί - Το εσωτερικό (έσω) αυτί		

2. ΜΑΘΗΜΑ: ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ο σκοπός του μαθήματος αυτού είναι να μπορέσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες να γνωρίσουν κάποια βασικά πράγματα τα οποία θα πρέπει να προσφέρουν σε έναν άνθρωπο που έχει τραυματιστεί ή έχει πάθει κάποιο ατύχημα ώσπου να του δοθεί μια Ιατρική ή Νοσοκομειακή φροντίδα. Επειδή το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί πολλές φορές είναι μεγάλο η γνώση των πρώτων βοηθειών μπορεί να σώσει και την ζωή κάποιου συνανθρώπου μας. Θα γνωρίσουν τον τρόπο που πρέπει να δράσουν, με ταχύτητα και υπευθυνότητα και χωρίς τον κίνδυνο να κάνουν κάποιο μεγαλύτερο κακό στον τραυματία. Θα κατανοήσουν ότι δεν θα πρέπει ποτέ να επεμβαίνουν για βοήθεια κάποιου τραυματία εάν πρώτα δεν έχουν κάνει τη σωστή διάγνωση, δηλαδή δεν έχουν καταλάβει τι πρόβλημα έχει ο τραυματίας .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^{o} : ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

Γενικά θέματα (Τι σημαίνει πρώτες βοήθειες, Γιατί πρέπει να γνωρίζουμε πρώτες βοήθειες, Νομικά θέματα) Πώς ενεργούμε σε επείγουσες καταστάσεις (Βασικές ενέργειες, Έλεγχος του χώρου, Προφύλαξη από μολυσματικές αρρώστιες) Διερεύνηση του συμβάντος - Εκτίμηση της κατάστασης

Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές και οι μαθήτριες θα προσεγγίσουν γενικά θέματα που σχετίζονται με τις πρώτες βοήθειες, ώστε να κατανοήσουν την αναγκαιότητα της εκπαίδευσης, να εξοικειωθούν με τους όρους και το νομικό πλαίσιο των πρώτων βοηθειών και να γνωρίζουν τις βασικές ενέργειες σε περίπτωση έκτακτου συμβάντος.

1η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
1.1. Γενικά θεματα

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Τι σημαίνει πρώτες βοήθειες β) Γιατί πρέπει να γνωρίζουμε πρώτες βοήθειες γ) Νομικά θέματα	Οι μαθητές α) να κατανοήσουν τη σημασία των πρώτων βοηθειών για τη ζωή του ανθρώπου β) να εξοικειωθούν με βασικά νομικά θέματα που διέπουν τις πρώτες βοήθειες	Οι μαθητές με εικόνες και ταινίες θα εξοικειωθούν με τις πρώτες βοήθειες

2η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
1.2. Πώς ενεργούμε σε επείγουσες καταστάσεις

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Βασικές ενέργειες β) Έλεγχος του χώρου γ) Προφύλαξη από μολυσματικές αρρώστιες	Οι μαθητές να κατανοήσουν α) τη σημασία των βασικών ενεργειών που γίνονται σε περίπτωση έκτακτου συμβάντος β) τη σημασία της προφύλαξης από μολυσματικές αρρώστιες	Οι μαθητές θα δουν εικόνες, και ταινίες, αλλά και θα πειραματισθούν μεταξύ τους στις βασικές ενέργειες των πρώτων βοηθειών

3η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
1.3. Διερεύνηση του συμβάντος – Εκτίμηση της κατάστασης

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Διερεύνηση του συμβάντος β) Εκτίμηση της κατάστασης	Οι μαθητές να κατανοήσουν τη σημασία της διερεύνησης του συμβάντος και της εκτίμησης της κατάστασης, προκειμένου να προσδιορισθούν τα πλέον κατάλληλα και αποτελεσματικά μέτρα για την κάθε περίσταση.	Οι μαθητές θα δουν ταινίες, ίσως και βίντεο ή δημοσιεύσεις από πραγματικά περιστατικά και θα κληθούν να προβούν σε διερεύνηση συμβάντων και εκτίμηση καταστάσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^{ο} : ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ ΣΕ ΟΞΥ ΚΑΡΔΙΑΚΟ ΝΟΣΗΜΑ

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ
2.1 Στηθάγχη
2.2 Οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου
2.3 Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια

Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές και οι μαθήτριες θα γνωρίσουν τον τρόπο που πρέπει να αντιδράσουν σε περίπτωση που έχουμε κάποιο οξύ καρδιακό νόσημα. Θα κατανοήσουν ποια είναι τα συμπτώματα και οι αντιδράσεις ενός ατόμου που παθαίνει στηθάγχη, οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου και συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια και στη συνέχεια τι πρέπει να αποφύγουν για να μην δημιουργήσουν μεγαλύτερο κίνδυνο στη ζωή του πάσχοντα.

1η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
2.1. Στηθάγχη

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Τι είναι η στηθάγχη β) Συμπτώματα γ) Τρόπος δράσης και παροχής πρώτων βοηθειών	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Πότε πραγματικά ένα άτομο πάσχει από στηθάγχη και πρέπει να επέμβουν. β) Τι μέτρα πρέπει να πάρουν για να βοηθήσουν τον πάσχοντα γ) Τι οδηγίες θα δώσουν στον πάσχοντα μέχρι να έρθει βοήθεια	Οι μαθητές θα δουν ταινία σχετική με τον τρόπο δράσης σε στηθάγχη . Θα χωριστούν σε ομάδες και θα πειραματιστούν μεταξύ τους

2η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
2.2. Οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Τι είναι το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου β) Συμπτώματα του οξέως εμφράγματος του μυοκαρδίου γ) Τρόπος δράσης και παροχής πρώτων βοηθειών	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Ποια είναι τα συμπτώματα ενός ατόμου που πάσχει από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. β) Τι μέτρα πρέπει να πάρουν για να βοηθήσουν τον πάσχοντα άμεσα γ) Τι οδηγίες θα δώσουν στον πάσχοντα μέχρι να έρθει βοήθεια	Οι μαθητές θα δουν ταινία σχετική με τον τρόπο δράσης σε πάσχοντα με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Θα χωριστούν σε ομάδες και θα πειραματιστούν μεταξύ τους ως προς τον τρόπο δράσης σε οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου

3η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
2.3. Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Τι είναι η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια β) Συμπτώματά της γ) Τρόπος δράσης και παροχής πρώτων βοηθειών σε περίπτωση συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Ποια είναι τα συμπτώματα στην συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια β) Τι μέτρα πρέπει να πάρουν για να βοηθήσουν τον πάσχοντα άμεσα γ) Τι οδηγίες θα δώσουν στον πάσχοντα μέχρι να έρθει βοήθεια	Οι μαθητές θα δουν ταινία σχετική με τον τρόπο δράσης σε πάσχοντα με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο : ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ ΣΕ ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ
3.1 Λοιμώξεις της ανώτερης και κατώτερης αναπνευστικής οδού
3.2 Οξύ πνευμονικό οίδημα
3.3 Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια
3.4 Άσθμα και αλλεργική αντίδραση.
3.5 Αποφράξεις των αεροφόρων οδών
3.6 Πνευμονική εμβολή
3.7 Υπεραερισμός

Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές και οι μαθήτριες θα γνωρίσουν ποιες είναι οι σοβαρότερες ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος στις οποίες μπορούν να παρέμβουν και να βοηθήσουν αποφασιστικά τον πάσχοντα. Θα γνωρίσουν ακόμα τον τρόπο που πρέπει να αντιδράσουν σε περίπτωση που έχουμε κάποια από αυτές. Θα κατανοήσουν ποια είναι τα συμπτώματα και οι αντιδράσεις ενός ατόμου με κάποια από αυτές τις παθήσεις και στη συνέχεια τι πρέπει να αποφύγουν για να μην δημιουργήσουν μεγαλύτερο κίνδυνο στη ζωή του πάσχοντα.

1η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
3.1. Λοιμώξεις της ανώτερης και κατώτερης αναπνευστικής οδού.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Ποιες είναι οι λοιμώξεις της ανώτερης και κατώτερης αναπνευστικής οδού. β) Συμπτώματα τους γ) Τρόπος δράσης και παροχής πρώτων βοηθειών	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Ποιες είναι οι λοιμώξεις και τα συμπτώματά τους. β) Τι μέτρα πρέπει να πάρουν για να βοηθήσουν τον πάσχοντα γ) Τι οδηγίες θα δώσουν μέχρι να έρθει βοήθεια	Οι μαθητές θα δουν διαφάνειες σχετικές με τις λοιμώξεις αυτές και θα τους δοθούν εργασίες να βρουν στατιστικά στοιχεία με θέμα τη συχνότητα αυτή

2η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
3.2. Οξύ πνευμονικό οίδημα.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Τι είναι το οξύ πνευμονικό οίδημα β) Συμπτώματά του γ) Τρόπος δράσης και παροχής πρώτων βοηθειών	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Τι είναι το οξύ πνευμονικό οίδημα και ποια τα συμπτώματά του. β) Ποιες πρώτες βοήθειες μπορούμε να δώσουμε στον πάσχοντα	Οι μαθητές θα δουν ταινία σχετική με το οξύ πνευμονικό οίδημα καθώς και διαφάνειες και άτλαντες.

3η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
3.3. Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Αίτια και διάγνωση της χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας β) Συμπτώματά της γ) Πρώτες βοήθειες που παρέχονται στην χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Τι είναι η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια και ποια τα συμπτώματά της. β) Ποιες πρώτες βοήθειες μπορούμε να δώσουμε στον πάσχοντα	Οι μαθητές θα δουν ταινία και διαφάνειες σχετικές με τη χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια

4η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
3.4. Άσθμα και αλλεργική αντίδραση.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Αίτια και διάγνωση του άσθματος β) Συμπτώματά του γ) Πρώτες βοήθειες που παρέχονται στο άσθμα	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Τους μηχανισμούς μιας αλλεργικής αντίδρασης και την αιτιολογία του άσθματος β) Ποιες πρώτες βοήθειες μπορούμε να δώσουμε στον πάσχοντα σε περίπτωση κρίσης	Οι μαθητές θα δουν ταινία σχετική με το άσθμα και θα τους δοθεί εργασία να βρουν ποιοι παράγοντες μπορούν να προκαλέσουν μια κρίση άσθματος.

5η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
3.5. Απόφραξη αεροφόρων οδών.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Αίτια που μπορούν να προκαλέσουν απόφραξη των αεροφόρων οδών β) Συμπτώματά της γ)Πρώτες βοήθειες που παρέχονται σε περίπτωση απόφραξης των αεροφόρων οδών δ)Τεχνητή αναπνοή ε) Τραχειοτομή	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Τις αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν απόφραξη των αεροφόρων οδών β) Ποιες πρώτες βοήθειες μπορούμε να δώσουμε στον πάσχοντα σε αυτή την περίπτωση. γ) Πως γίνεται η τεχνητή αναπνοή δ)Τι είναι η τραχειοτομή και πότε γίνεται	Οι μαθητές θα δουν ταινία σχετική με το τρόπο που γίνεται η τεχνητή αναπνοή και η τραχειοτομή. Θα χωριστούν σε ομάδες και θα πειραματιστούν μεταξύ τους.

6η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
3.6. Πνευμονική εμβολή.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Αίτια που μπορούν να προκαλέσουν πνευμονική εμβολή β) Συμπτώματά της γ)Πρώτες βοήθειες που παρέχονται σε περίπτωση πνευμονικής εμβολής	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Τις αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν πνευμονική εμβολή β) Ποιες πρώτες βοήθειες μπορούμε να δώσουμε στον πάσχοντα σε αυτή την περίπτωση. γ)Τι οδηγίες μπορούμε να δώσουμε μέχρι να έρθει βοήθεια	Οι μαθητές θα δουν ταινία σχετική με την πνευμονική εμβολή. Θα χωριστούν σε ομάδες και θα γνωρίσουν τον τρόπο που γίνεται χορήγηση Ο2 .

7η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
3.7. Υπεραερισμός.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Αίτια που μπορούν να προκαλέσουν τον υπεραερισμό β) Συμπτώματά του γ) Πρώτες βοήθειες που παρέχονται σε περίπτωση υπεραερισμού	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Τις αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν τον υπεραερισμό β) Ποιες πρώτες βοήθειες μπορούμε να δώσουμε στον πάσχοντα σε αυτή την περίπτωση. γ)Τι μπορούμε να δώσουμε μέχρι να έρθει βοήθεια	Οι μαθητές θα δουν ταινία σχετική με τον υπεραερισμό και με τις πρώτες βοήθειες που μπορούμε να προσφέρουμε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο : ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ ΣΕ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ
4.1 Θερμικά εγκαύματα
4.2 Χημικά εγκαύματα
4.3 Ηλεκτρικά εγκαύματα

Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές και οι μαθήτριες θα γνωρίσουν τα αίτια που μπορούν να προκαλέσουν κάποιο έγκαυμα και με ποιο τρόπο μπορούν να παρέμβουν και να βοηθήσουν αποφασιστικά τον πάσχοντα. Θα γνωρίσουν ακόμα πώς θα προφυλάσσονται σωστά και πόσα είδη εγκαυμάτων έχουμε ανάλογα με την έκταση της βλάβης του πάσχοντα.



1η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
4.1. Θερμικά εγκαύματα.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Αιτίες που μπορούν να δημιουργήσουν θερμικά εγκαύματα. β) Συμπτώματα τους γ) Είδη θερμικών εγκαυμάτων ανάλογα με την βαρύτητά τους. δ)Παροχή πρώτων βοηθειών σε θερμικά εγκαύματα ε)Προληπτικά μέτρα για την αποφυγή θερμικών εγκαυμάτων	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Ποιες είναι οι αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν ένα θερμικό έγκαυμα. β) Τι μέτρα πρέπει να πάρουν για να βοηθήσουν τον πάσχοντα γ) Τι οδηγίες θα δώσουν μέχρι να έρθει βοήθεια	Οι μαθητές θα δουν διαφάνειες σχετικές με τα θερμικά εγκαύματα Θα τους δοθούν εργασίες να βρουν στατιστικά στοιχεία με θέμα τη συχνότητα τους σε κάποιο νομό.

2η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
4.2. Χημικά εγκαύματα.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Αιτίες που μπορούν να δημιουργήσουν χημικά εγκαύματα β) Συμπτώματα τους γ) Προληπτικά μέτρα για την αποφυγή χημικών εγκαυμάτων	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Ποιες είναι οι αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν ένα χημικό έγκαυμα. Β) Τι μέτρα πρέπει να πάρουν για να βοηθήσουν τον πάσχοντα γ) Τι μέτρα πρόληψης πρέπει να παίρνουμε για να αποφεύγουμε τα χημικά εγκαύματα.	Οι μαθητές θα δουν διαφάνειες σχετικές με τα χημικά εγκαύματα. Θα χωριστούν σε ομάδες και θα πειραματιστούν μεταξύ τους ως προς τον τρόπο δράσης σε χημικό έγκαυμα.

3η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
4.3. Ηλεκτρικά εγκαύματα.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Αιτίες που μπορούν να δημιουργήσουν ηλεκτρικά εγκαύματα Ηλεκτροπληξία Κεραυνοπληξία β)Πρώτες βοήθειες σε ηλεκτρικό έγκαυμα. γ) Προληπτικά μέτρα για την αποφυγή ηλεκτρικών εγκαυμάτων	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Ποιες είναι οι αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν ένα ηλεκτρικό έγκαυμα. Β) Τι μέτρα πρέπει να πάρουν για να βοηθήσουν τον πάσχοντα γ) Τι μέτρα πρόληψης πρέπει να παίρνουμε για να αποφεύγουμε τα ηλεκτρικά εγκαύματα.	Οι μαθητές θα δουν διαφάνειες σχετικές με τα ηλεκτρικά εγκαύματα Θα χωριστούν σε ομάδες και θα πειραματιστούν μεταξύ τους ως προς τον τρόπο δράσης μετά από ηλεκτρικό έγκαυμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο : ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΣΕ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

5.1 Θερμική εξάντληση.
Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές και οι μαθήτριες θα γνωρίσουν τα αίτια που μπορούν να προκαλέσουν την θερμική εξάντληση τα συμπτώματα που υπάρχουν και τις πρώτες βοήθειες που πρέπει να παρέχουν στον πάσχοντα. Ακόμη τις οδηγίες που πρέπει να δώσουν μέχρι να έρθει βοήθεια καθώς και τι προληπτικά μέτρα πρέπει να λαμβάνονται για να αποφεύγεται η θερμική εξάντληση.

1η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
5.1. Θερμική εξάντληση.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν θερμική εξάντληση. β) Συμπτώματά της γ)Παροχή πρώτων βοηθειών σε θερμική εξάντληση. δ)Προληπτικά μέτρα για την αποφυγή θερμικής εξάντλησης.	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Ποιες είναι οι αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν μια θερμική εξάντληση β) Τι μέτρα πρέπει να πάρουν για να βοηθήσουν τον πάσχοντα γ) Τι οδηγίες θα δώσουν μέχρι να έρθει βοήθεια	Οι μαθητές θα δουν ταινίες σχετικές με τη θερμική εξάντληση Θα χωριστούν σε ομάδες και θα πειραματιστούν μεταξύ τους ως προς τον τρόπο δράσης σε θερμική εξάντληση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6° : ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΣΕ ΨΥΧΟΣ

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ
6.1 Υποθερμία.
Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές και οι μαθήτριες θα γνωρίσουν τις βλάβες που μπορούν να προκύψουν μετά από έκθεση σε ψύχος τα συμπτώματα που υπάρχουν και τις πρώτες βοήθειες που πρέπει να παρέχουν στον πάσχοντα. Επίσης θα κατανοήσουν ότι απαγορεύεται κάθε προσπάθεια γρήγορης αναθέρμανσης σε περίπτωση υποθερμίας. Αυτή πρέπει να γίνεται προοδευτικά και με σύστημα.

1η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
6.1. Υποθερμία

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν υποθερμία -Κρυοπαγήματα -Κρυοπληξία β) Συμπτώματά τους γ)Παροχή πρώτων βοηθειών σε περίπτωση υποθερμίας δ)Προληπτικά μέτρα για την αποφυγή της	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Ποιες είναι οι αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν υποθερμία β) Τι μέτρα πρέπει να πάρουν για να βοηθήσουν τον πάσχοντα	Οι μαθητές θα δουν ταινίες σχετικές με τα κρυοπαγήματα και την κρυοπληξία. Θα χωριστούν σε ομάδες και θα πειραματιστούν μεταξύ τους ως προς τον τρόπο δράσης σε κρυοπαγήματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7° : ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΝΙΓΜΟΥ

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

7.1 Πνιγμός

Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές και οι μαθήτριες θα κατανοήσουν πως ο πνιγμός μπορεί να προκαλέσει ασφυξία αλλά όταν η ποσότητα που μπαίνει στους πνεύμονες είναι μικρή τότε μπορεί να σωθεί ο πάσχοντας εάν δράσουμε γρήγορα και αποφασιστικά. Ακόμα θα γνωρίσουν με ποιο τρόπο μπορούν να βοηθήσουν και ποιες οδηγίες πρέπει να δώσουν εάν τελικά ο πάσχοντας σωθεί.

1η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
7.1 Πνιγμός

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Συμπτώματα του πνιγμού β)Παροχή πρώτων βοηθειών σε περίπτωση πνιγμού γ)Τεχνητή αναπνοή στόμα με στόμα και με συμπίεση του θώρακα.	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Ποιες είναι οι αιτίες που μπορεί να προκληθεί πνιγμός μετά από είσοδο νερού στους πνεύμονες β) Τι μέτρα πρέπει να πάρουν για να	Οι μαθητές θα δουν ταινία σχετικά με τον πνιγμό και την κρυοπληξία. Θα χωριστούν σε ομάδες και θα πειραματιστούν μεταξύ τους κάνοντας τεχνητή αναπνοή.

	βοηθήσουν κάποιον σε περίπτωση πνιγμού	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο : ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΕΣ

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

8.1 Εξωτερική αιμορραγία
8.2 Εσωτερική αιμορραγία
8.3 Καταπληξία (shock)

Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές και οι μαθήτριες θα γνωρίσουν την φυσική αντίδραση του οργανισμού που είναι να περιορίσει την ροή του αίματος μετά από κάποιο τραυματισμό. Θα κατανοήσουν τους μηχανισμούς πήξης του αίματος και στη συνέχεια θα γνωρίσουν πόσα είδη αιμορραγιών έχουμε τι συμπτώματα παρουσιάζονται μετά από μια εξωτερική ή εσωτερική αιμορραγία με ποιο τρόπο πρέπει να δράσουν σε μια τέτοια περίπτωση και τέλος τι είναι η καταπληξία και πότε μπορεί να συμβεί μετά από μια αιμορραγία

1η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
8.1. Εξωτερική αιμορραγία

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Αίτια μιας εξωτερικής αιμορραγίας. να β)Φυσική αντίδραση του οργανισμού μετά από μια αιμορραγία γ)Συμπτώματα γ)Παροχή πρώτων βοηθειών σε περίπτωση εξωτερικής αιμορραγίας	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Ποιες είναι οι αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν μια εξωτερική αιμορραγία β) Πως αντιδρά ο οργανισμός β1)για να σταματήσει το αίμα β2)για να αντιμετωπίσει την τοπική λοίμωξη β3) για να αναπληρώσει το χαμένο αίμα γ) Τι μέτρα πρέπει να πάρουν για να βοηθήσουν τον πάσχοντα	Οι μαθητές θα δουν ταινία σχετικά με τις αιμορραγίες διαφάνειες και CD roms Θα χωριστούν σε ομάδες και θα πειραματιστούν μεταξύ τους ως προς τον τρόπο δράσης σε περίπτωση μιας εξωτερικής αιμορραγίας.

2η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
8.1. Εσωτερική αιμορραγία

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α)Αίτια μιας εσωτερικής αιμορραγίας. β)Φυσική αντίδραση του οργανισμού μετά από μια εσωτερική αιμορραγία γ)Συμπτώματα γ)Παροχή πρώτων βοηθειών σε περίπτωση εσωτερικής αιμορραγίας	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Ποιες είναι οι αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν μια εσωτερική αιμορραγία β)Τι κίνδυνοι υπάρχουν μετά από μια εσωτερική αιμορραγία γ) Τι μέτρα πρέπει να πάρουν για να βοηθήσουν τον πάσχοντα	Οι μαθητές θα δουν ταινία σχετικά με τις περιπτώσεις που μπορούμε να πάθουμε μια εσωτερική αιμορραγία διαφάνειες και CD roms Θα χωριστούν σε ομάδες και θα πειραματιστούν μεταξύ τους ως προς τον τρόπο δράσης σε περίπτωση μιας εσωτερικής αιμορραγίας.

3η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
8.3. Καταπληξία (shock)

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α)Καταπληξία -ορισμός αίτια β)Συμπτώματα γ)Παροχή πρώτων βοηθειών σε περίπτωση καταπληξίας	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Καταστάσεις που μπορούν να προκαλέσουν καταπληξία. Β)Ποια συμπτώματα έχει ο πάσχοντας. γ) Τι μέτρα πρέπει να πάρουν για να βοηθήσουν τον πάσχοντα	Οι μαθητές θα δουν ταινία σχετικά με τις περιπτώσεις που μπορούμε να πάθουμε καταπληξία διαφάνειες και CD roms Θα γράψουν εργασία σχετική με το πώς αντιδρά ο οργανισμός σε περίπτωση καταπληξίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9^{o} : ΒΑΣΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ ΣΕ ΒΡΕΦΗ ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΑ

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

9.1 Διάνοιξη αεροφόρων οδών

Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές και οι μαθήτριες θα κατανοήσουν με ποιο τρόπο μπορούμε να υποστηρίξουμε την αναπνοή σε βρέφη και σε παιδιά σε περίπτωση απόφραξης των αεροφόρων οδών. Θα γνωρίσουν την τεχνική με την οποία μπορούμε να αφαιρέσουμε κάποιο ξένο σώμα όταν αυτό εισροφηθεί μέσα στην τραχεία ή τους πνεύμονες. Επίσης θα γνωρίσουν ποιες μικροεπεμβάσεις γίνονται σε περίπτωση απόφραξης των αεροφόρων οδών ώστε να μην προκληθεί θάνατος από ασφυξία.

1η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
9.1. Διάνοιξη αεροφόρων οδών

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Εισρόφηση ξένων σωμάτων σε τραχεία και πνεύμονες β)Παροχή πρώτων βοηθειών σε περίπτωση εισρόφησης ξένου σώματος σε λάρυγγα και τραχεία γ)Τραχειοστομία	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Ποιες είναι οι αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν εισρόφηση ξένου σώματος ή τροφής σε λάρυγγα και τραχεία β)Πώς μπορούμε να αφαιρέσουμε το ξένο σώμα από το λάρυγγα ή την τραχεία ενός βρέφους ή παιδιού. γ) Τι είναι η τραχειοστομία και πότε γίνεται	Οι μαθητές θα δουν ταινία σχετικά με την εισρόφηση ξένου σώματος σε βρέφη και παιδιά διαφάνειες και CD roms Θα χωριστούν σε ομάδες και θα πειραματιστούν μεταξύ τους ως προς τον τρόπο δράσης σε μια τέτοια περίπτωση. Ακόμα θα δουν ταινία σχετικά με το πώς και πότε γίνεται η τραχειοστομία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10^{o} : ΒΑΣΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΩΝ ΖΩΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

10.1 Απώλεια συνείδησης
10.2 Απουσία σφυγμού στα μεγάλα αγγεία
10.3 Διακοπή αερισμού
10.4 Απουσία καρδιακών τόνων
10.5 Μυδρίαση

Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές και οι μαθήτριες θα γνωρίσουν ποιες είναι οι ζωτικές λειτουργίες του οργανισμού. Θα κατανοήσουν ότι κατά την μερική ή πλήρη απώλεια της συνείδησης υπάρχει διακοπή της φυσιολογικής δραστηριότητας του εγκεφάλου που μπορεί να είναι επικίνδυνη για τον πάσχοντα. Θα γνωρίσουν τι είναι ο σφυγμός των μεγάλων αγγείων και πως ψηλαφιέται, τι είναι ο καρδιακός

παλμός και σε ποιες περιπτώσεις μπορεί να έχουμε μυδρίαση και πόσο επικίνδυνη είναι για τον πάσχοντα.

1η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

10.1. Απώλεια συνείδησης.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Τι είναι η απώλεια της συνείδησης β)Αίτια που προκαλούν απώλεια της συνείδησης β)Παροχή πρώτων βοηθειών σε περίπτωση απώλειας της συνείδησης	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Τη σχέση που υπάρχει μεταξύ του επιπέδου της συνείδησης και της φυσιολογικής δραστηριότητας του εγκεφάλου. β)Ποια είναι τα αίτια που μπορούν συνήθως να προκαλέσουν απώλεια της συνείδησης γ) Τι πρώτες βοήθειες μπορούμε να δώσουμε στον πάσχοντα.	Οι μαθητές θα δουν ταινία σχετικά με την απώλεια της συνείδησης διαφάνειες και CD roms Θα χωριστούν σε ομάδες και θα πειραματιστούν μεταξύ τους ως προς τον τρόπο δράσης σε μια τέτοια περίπτωση.

2η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
10.2. Απώλεια σφυγμού στα μεγάλα αγγεία.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Τι είναι ο σφυγμός. β)Ψηλάφηση μεγάλων αγγείων γ)Συχνότητα ένταση και ρυθμός του σφυγμού. δ) Εύρεση του κερκιδικού σφυγμού	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Τη σχέση που υπάρχει μεταξύ του σφυγμού και της αντλητικής λειτουργίας της καρδιάς. β)Πώς γίνεται η ψηλάφηση του σφυγμού της καρωτίδας και πως βρίσκουμε τον κερκιδικό σφυγμό γ) Ποια είναι η φυσιολογική συχνότητα του σφυγμού στα διάφορα άτομα ανάλογα με την ηλικία.	Οι μαθητές θα δουν ταινία σχετικά με την εύρεση και την ψηλάφηση του κερκιδικού σφυγμού. Θα χωριστούν σε ομάδες και θα πειραματιστούν μεταξύ τους ως προς την εύρεση και την ψηλάφηση του κερκιδικού σφυγμού

3η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
10.3 Διακοπή αερισμού.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Σκοπός της αναπνοής. β) Φάσεις της αναπνοής -Εισπνοή -Εκπνοή -Παύση γ)Παροχή πρώτων βοηθειών σε περίπτωση διακοπής αερισμού των πνευμόνων (τεχνητή αναπνοή στόμα με στόμα)	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Γιατί η αναπνοή είναι ζωτική λειτουργία του οργανισμού. β)Ποιες πρώτες βοήθειες θα δώσουμε σε περίπτωση διακοπής αερισμού των πνευμόνων γ)Ποιες οδηγίες θα δώσουμε στον πάσχοντα μέχρι να έρθει βοήθεια.	Οι μαθητές θα δουν ταινία σχετικά με τον τρόπο που γίνεται η φυσιολογική αναπνοή. Θα χωριστούν σε ομάδες και θα πειραματιστούν μεταξύ τους κάνοντας τεχνητή αναπνοή.

4η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
10.4 Απουσία καρδιακών τόνων

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α)Καρδιακός παλμός β)Σχέση καρδιακού παλμού και καρωτιδικού σφυγμού. γ)Παροχή πρώτων βοηθειών σε περίπτωση διακοπής του καρδιακού παλμού (εξωτερική συμπίεση του θώρακα)	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Πώς δημιουργείται ο καρδιακός παλμός. β)Γιατί ο μόνος αξιόπιστος τρόπος για να δούμε αν λειτουργεί η καρδιά είναι ο καρωτιδικός σφυγμός. γ)Γιατί με την εξωτερική συμπίεση του θώρακα μπορούμε να επαναφέρουμε τον καρδιακό παλμό	Οι μαθητές θα δουν ταινία σχετικά με τον φυσιολογικό καρδιακό παλμό.. Θα χωριστούν σε ομάδες και θα πειραματιστούν μεταξύ τους κάνοντας εξωτερική συμπίεση του θώρακα.

5η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
10.5 Μυδρίαση.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α)Τι είναι η μυδρίαση. β)Έλεγχος του αντανακλαστικού της κόρης (μυδρίαση-μύση) σε περίπτωση κώματος, βαρειών εγκεφαλικών κακώσεων. κ.τ.λ	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Τι είναι η μυδρίαση και πως ελέγχεται β)Ποια σχέση υπάρχει μεταξύ της μυδρίασης και της έλλειψης των ζωτικών λειτουργιών του οργανισμού.	Οι μαθητές θα δουν ταινία σχετικά με τον τρόπο που αντιδρά ο οφθαλμός στο ερέθισμα του φωτός όταν υπάρχει έλλειψη των ζωτικών λειτουργιών του οργανισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11^{o} : ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΝΟΗΣ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

11.1 Υποστήριξη της αναπνοής
11.2 Υποστήριξη της κυκλοφορίας

Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές και οι μαθήτριες θα γνωρίσουν ποιες είναι οι μέθοδοι για να υποστηρίξουμε την αναπνευστική και την καρδιακή λειτουργία του οργανισμού. Θα κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο εφαρμόζεται η καθεμία και ποιες ενδείξεις και αντενδείξεις έχουν.
1η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
11.1. Υποστήριξη αναπνοής.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Πότε χρειάζεται υποστήριξη η αναπνοή του ατόμου β)Υποστήριξη της αναπνοής όταν δεν έχουμε απόφραξη των ανωτέρων αναπνευστικών οδών -Τεχνητή αναπνοή - Χορήγηση οξυγόνου γ)Υποστήριξη της αναπνοής όταν έχουμε απόφραξη των ανωτέρων αναπνευστικών οδών -Τραχειοστομία	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Σε ποιες περιπτώσεις ένα άτομο χρειάζεται υποστήριξη της αναπνοής του β)Πώς και πότε γίνεται η τεχνητή αναπνοή και η χορήγηση οξυγόνου εάν υπάρχει γ) Πώς και πότε γίνεται η τραχειοστομία	Οι μαθητές θα δουν ταινία διαφάνειες και CD roms σχετικά με την τεχνητή αναπνοή, χορήγηση οξυγόνου και τραχειοστομία

2η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
11.2. Υποστήριξη κυκλοφορίας

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Πότε χρειάζεται υποστήριξη η κυκλοφορία του ατόμου β)Υποστήριξη της κυκλοφορίας με μαλάξεις (εξωτερική συμπίεση) -Μέθοδος με ένα ανανήπτη -Μέθοδος με δύο ανανήπτες	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Σε ποιες περιπτώσεις ένα άτομο χρειάζεται υποστήριξη της κυκλοφορίας του β)Πώς γίνεται η υποστήριξη της κυκλοφορίας με ένα ανανήπτη γ) Πώς γίνεται η υποστήριξη της κυκλοφορίας με δύο ανανήπτες και ποια πλεονεκτήματα έχει αυτή η μέθοδος.	Οι μαθητές θα δουν ταινία και CD roms σχετικά με την υποστήριξη της κυκλοφορίας και με τις δύο μεθόδους και θα πειραματιστούν μεταξύ τους με την δεύτερη μέθοδο των δύο ανανηπτών αφού πρώτα χωριστούν σε ομάδες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12^{o} : ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΥΝΕΙΔΗΣΗΣ

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

12.1 Αίτια
12.2 Αντιμετώπιση

Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές και οι μαθήτριες θα κατανοήσουν πώς αντιμετωπίζουμε ένα πάσχοντα όταν έχει απώλεια της συνείδησής του ώστε να μην του προξενήσουμε μεγαλύτερο κακό. Θα γνωρίσουν τα αίτια που συνήθως ευθύνονται για την απώλεια της συνείδησης και ποιες πρώτες βοήθειες μπορούμε να δώσουμε σε κάθε περίπτωση μέχρι να έρθει ιατρική βοήθεια.

1η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
12.1.Αίτια απώλειας της συνείδησης

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Ασθένειες -Σακχαρώδης διαβήτης -Αγγειακό επεισόδιο -συναισθηματικές καταστάσεις -Επιληπτικές κρίσεις β) Τραυματισμοί γ) Φαρμακευτικές δηλητηριάσεις δ)Επείγοντα παιδιατρικά περιστατικά	Οι μαθητές να κατανοήσουν α)Πώς ο σακχαρώδης διαβήτης μπορεί να προκαλέσει απώλεια της συνείδησης β)Τι είναι το αγγειακό επεισόδιο και γιατί ευθύνεται για την απώλεια της συνείδησης .γ) Πώς οι συναισθηματικές καταστάσεις μπορούν να προκαλέσουν απώλεια της συνείδησης δ)Γιατί τα επιληπτικά άτομα μπορούν να πάθουν απώλεια της συνείδησης ε) Πως μετά από ένα βαρύ τραυματισμό μπορεί να έχουμε απώλεια της συνείδησης στ)Γιατί η δηλητηρίαση από κάποια φαρμακευτική ουσία μπορεί να προκαλέσει απώλεια της συνείδησης ζ)Γιατί στα βρέφη και στα παιδιά μετά από υψηλό πυρετό μπορεί να έχουμε απώλεια της συνείδησης	Οι μαθητές θα δουν ταινίες σχετικές με τα αίτια που μπορούν να προκαλέσουν απώλεια της συνείδησης Θα αναλάβει το καθένα να κάνει μια στατιστική έρευνα για κάθε μια αιτία στο νομό του για τα ποσοστά απώλειας της συνείδησης που έγιναν μέσα στο τρέχον έτος.

2η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
12.2. Αντιμετώπιση

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
α) Αντιμετώπιση -Σακχαρώδη διαβήτη -Αγγειακού επεισοδίου -	Οι μαθητές να κατανοήσουν τον τρόπο παροχής πρώτων βοηθειών σε περίπτωση α)Σακχαρώδη διαβήτη	Οι μαθητές θα δουν ταινίες σχετικές με την αντιμετώπιση των αιτιών που

συναισθηματικών καταστάσεων -Επιληπτικών κρίσεων β) Τραυματισμών γ) Φαρμακευτικών δηλητηριάσεων δ)Επειγόντων παιδιατρικών περιστατικών	β)Αγγειακού επεισοδίου γ)Συναισθηματικών καταστάσεων δ Μετά από κρίση επιληψίας ε)Μετά από ένα βαρύ τραυματισμό στ)Μετά από δηλητηρίαση από κάποια φαρμακευτική ουσία ζ)Στα βρέφη και στα παιδιά μετά από υψηλό πυρετό	μπορούν να προκαλέσουν απώλεια της συνείδησης Θα χωριστούν σε ομάδες και η κάθε μια ομάδα θα πειραματιστεί σε διαφορετικό αίτιο.

3. ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΧΕΣ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ – ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι μαθητές/τριες την έννοια της υγείας και τους παράγοντες που επηρεάζουν και διαμορφώνουν την καλή υγεία, ώστε να μπορούν συνειδητά να προασπίζουν, να βελτιώνουν και να προάγουν την υγεία τους.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Προληπτική Ιατρική Η έννοια και το περιεχόμενο της Προληπτικής Ιατρικής Η έννοια της Υγείας	-να κατανοήσουν την έννοια της υγείας και τη σημασία της πρόληψης	Οι μαθητές/τριες θα δουλέψουν σε μικρές ομάδες και θα ερευνήσουν τα διάφορα θέματα και υποενότητες που αφορούν το αντικείμενο του μαθήματος κάνοντας ομαδικές εργασίες. Θα δουν cd, εικόνες και διαφάνειες
2. Σύγχρονες Προσεγγίσεις-Αγωγή Υγείας Γενικά (Φιλοσοφία-Μεθοδολογία) Ψυχική Υγεία- Διαπροσωπικές σχέσεις Ο εαυτός μου Οι σχέσεις μου με άλλους άλλους Οι σχέσεις μου με το περιβάλλον Επικοινωνία, αυτοεκτίμηση, αυτοπεποίθηση, υπευθυνότητα, αποδοχή Συμπεριφορά και Υγεία Διατροφή Κάπνισμα Οινοπνευματώδη ποτά Ναρκωτικά Σεξουαλική συμπεριφορά Φυσική άσκηση Οδική συμπεριφορά	**- να κατανοήσουν την έννοια της αγωγής υγείας και να επεξεργαστούν θέματα που αφορούν την σχέση τους με την συνολική φροντίδα του εαυτού τους.** - να αναζητήσουν και να προβληματιστούν σχετικά με τους παράγοντες που συντελούν στη διαμόρφωση της ατομικής τους ταυτότητας. - να κατανοήσουν τη σημασία των συναισθημάτων τους και τον τρόπο διαχείρισης αυτών. Να αναδειχθούν οι τρόποι επικοινωνίας, οι σχέσεις με τους άλλους, η αλληλεπίδραση μεταξύ τους και πως αυτά επηρεάζουν και διαμορφώνουν στάσεις, συμπεριφορές, συναισθήματα, ανάγκες, επιθυμίες, επιλογές και τρόπο ζωής.	Δουλειά σε μικρές ομάδες, Ανάπτυξη της επικοινωνίας – ενεργητική ακρόαση
3. Επιδημιολογία και Πρόληψη λοιμωδών νοσημάτων	Να γνωρίσουν τα λοιμώδη νοσήματα, τον τρόπο μετάδοσης και να κατανοήσουν τους τρόπους πρόληψης.	Οι μαθητές/τριες θα δουλέψουν σε μικρές ομάδες και θα ερευνήσουν τα διάφορα θέματα και υποενότητες που αφορούν το αντικείμενο του μαθήματος κάνοντας ομαδικές εργασίες. Θα δουν cd, εικόνες και διαφάνειες
4. Ανοσοπροφύλαξη	Να κατανοήσουν την έννοια της ανοσοπροφύλαξης και την σημασία των εμβολίων.	Οι μαθητές/τριες θα δουλέψουν σε μικρές ομάδες και θα ερευνήσουν τα διάφορα θέματα και υποενότητες που αφορούν το αντικείμενο του μαθήματος κάνοντας ομαδικές εργασίες.

		Θα δουν cd, εικόνες και διαφάνειες
5. Επιδημιολογία και Πρόληψη Χρονίων νοσημάτων Καρδιαγγειακά νοσήματα Διαβήτης Κακοήθεις νεοπλασίες παθήσεις αναπνευστικού, καρκίνος του πνεύμονα, χρόνια βρογχίτης	Να γνωρίσουν τα χρόνια νοσήματα, να κατανοήσουν τους παράγοντες που συμβάλουν στην εμφάνισή τους και τους τρόπους πρόληψης αυτών.	Οι μαθητές/τριες θα δουλέψουν σε μικρές ομάδες και θα ερευνήσουν τα διάφορα θέματα και υποενότητες που αφορούν το αντικείμενο του μαθήματος κάνοντας ομαδικές εργασίες. Θα δουν cd, εικόνες και διαφάνειες
6. Σεξουαλική Αγωγή -Πρόληψη Σεξουαλικών νοσημάτων-AIDS	-Να κατανοήσουν την έννοια και τους στόχους της σεξουαλικής αγωγής. -Να γνωρίσουν τα σεξουαλικά νοσήματα , τους τρόπους μετάδοσης και να συνειδητοποιήσουν ότι η σεξουαλική τους συμπεριφορά ενέχει κινδύνους και βασικός παράγοντας είναι η προφύλαξη.	Δουλειά σε μικρές ομάδες, Ανάπτυξη της επικοινωνίας – ενεργητική ακρόαση
7. Πρόληψη Επαγγελματικών νοσημάτων- Ατυχημάτων	Να γνωρίσουν τα επαγγελματικά νοσήματα και ατυχήματα και να κατανοήσουν τους τρόπους πρόληψης αυτών.	Οι μαθητές/τριες θα δουλέψουν σε μικρές ομάδες και θα ερευνήσουν τα διάφορα θέματα και υποενότητες που αφορούν το αντικείμενο του μαθήματος κάνοντας ομαδικές εργασίες. Θα δουν cd, εικόνες και διαφάνειες
8. Υπηρεσίες Υγείας- Υγεία στον κόσμο	Να γνωρίσουν την διάρθρωση των υπηρεσιών υγείας σε τοπικό και εθνικό επίπεδο.	Οι μαθητές/τριες θα δουλέψουν σε μικρές ομάδες και θα ερευνήσουν τα διάφορα θέματα και υποενότητες που αφορούν το αντικείμενο του μαθήματος κάνοντας ομαδικές εργασίες. Θα δουν cd, εικόνες και διαφάνειες
9. Υγεία και Ασφάλεια της Εργασίας Γενικά Αρχές, σκοπός, στόχοι Συνθήκες Εργασίας. Οργάνωση της Εργασίας	Να κατανοήσουν τη σημασία που έχει για τον εργαζόμενο ένα υγιές και ασφαλές εργασιακό περιβάλλον.	Οι μαθητές/τριες θα δουλέψουν σε μικρές ομάδες και θα ερευνήσουν τα διάφορα θέματα και υποενότητες που αφορούν το αντικείμενο του μαθήματος κάνοντας ομαδικές εργασίες. Θα δουν cd, εικόνες και διαφάνειες
10. Επαγγελματικοί κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια στους χώρους εργασίας Κίνδυνοι από φυσικούς παράγοντες Κίνδυνοι από χημικούς παράγοντες Εργονομικοί κίνδυνοι Ψυχολογικοί	Να κατανοήσουν τους κινδύνους για την υγεία και την ασφάλεια του εργαζομένου.	Οι μαθητές/τριες θα δουλέψουν σε μικρές ομάδες και θα ερευνήσουν τα διάφορα θέματα και υποενότητες που αφορούν το αντικείμενο του μαθήματος κάνοντας ομαδικές εργασίες. Θα δουν cd, εικόνες και διαφάνειες
11. Επιπτώσεις των επαγγελματικών κινδύνων στην υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων Εργατικά ατυχήματα Επαγγελματικά νοσήματα Επιδείνωση παθολογικών καταστάσεων	Να κατανοήσουν την σοβαρότητα των επαγγελματικών κινδύνων στην ζωή των εργαζομένων.	Οι μαθητές/τριες θα δουλέψουν σε μικρές ομάδες και θα ερευνήσουν τα διάφορα θέματα και υποενότητες που αφορούν το αντικείμενο του μαθήματος κάνοντας ομαδικές εργασίες. Θα δουν cd, εικόνες και διαφάνειες

12. Αρχές Πρόληψης Επαγγελματικών κινδύνων Εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου Έλεγχος του επαγγελματικού κινδύνου Καταμετρήσεις Αναλύσεις Εκτιμήσεις Προληπτική εξέταση εργαζομένων Εργονομία μυοσκελετικού συστήματος Τοξικολογία υλικών Πληροφόρηση και εκπαίδευση Συμβουλευτική υπηρεσία	Να κατανοήσουν τους παράγοντες που συμβάλλουν στην βελτίωση της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων και στην πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων και επαγγελματικών ασθενειών.	Οι μαθητές/τριες θα δουλέψουν σε μικρές ομάδες και θα ερευνήσουν τα διάφορα θέματα και υποενότητες που αφορούν το αντικείμενο του μαθήματος κάνοντας ομαδικές εργασίες. Θα δουν cd, εικόνες και διαφάνειες
13. Υγεία και ασφάλεια στην εργασία σε σχέση με την παραγωγικότητα σε ατομικό, οικογενειακό, επιχειρησιακό και εθνικό επίπεδο. Άμεσες συνέπειες δυσλειτουργία της επιχείρησης και συνεχής μείωση της παραγωγικότητας ως αποτέλεσμα της απουσίας του εργαζόμενου απώλεια μισθών του εργαζόμενου κόστος πρώτων βοηθειών, ιατρικής περίθαλψης και αποκατάστασης κόστος ασφάλειας και πιθανή αύξηση των ασφαλίστρων κόστος αποζημίωσης πιθανά πρόστιμα και νομικές διώξεις ως επακόλουθο του ατυχήματος/ασθένειας Έμμεσες συνέπειες κόστος επανεκπαίδευσης άλλου εργαζόμενου ή πρόσληψη αντικαταστάτη χαμηλή δυνατότητα απασχόλησης του εργαζόμενου μακροπρόθεσμα λόγω του τραυματισμού «ανθρώπινο κόστος»- απώλεια της ποιότητας ζωής και εν γένει της ευημερίας μείωση κινήτρου για εργασία και πτώση του ηθικού, αύξηση τάσης για απουσία περιβαλλοντική ρύπανση (π.χ. από ατυχήματα με χημικές ουσίες)	Να κατανοήσουν το ρόλο που διαδραματίζουν οι δυσμενείς συνθήκες επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας στη μείωση της παραγωγικότητας, λόγω του μεγάλου κόστους των εργατικών ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών και γενικά να κατανοήσουν τη σχέση τους με το ανθρώπινο και οικονομικό κόστος.	Οι μαθητές/τριες θα δουλέψουν σε μικρές ομάδες και θα ερευνήσουν τα διάφορα θέματα και υποενότητες που αφορούν το αντικείμενο του μαθήματος κάνοντας ομαδικές εργασίες. Θα δουν cd, εικόνες και διαφάνειες
14. Πολιτικές για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων σε εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο (νόμοι, οργανισμοί, δίκτυα υπηρεσιών επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας, δικαιώματα των εργαζομένων.	Να γνωρίσουν τις πολιτικές για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων σε εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.	Οι μαθητές/τριες θα δουλέψουν σε μικρές ομάδες και θα ερευνήσουν τα διάφορα θέματα και υποενότητες που αφορούν το αντικείμενο του μαθήματος κάνοντας ομαδικές εργασίες. Θα δουν cd, εικόνες και διαφάνειες
15. Επιδημιολογία και πρόληψη	Να γνωρίσουν τις νοσοκομειακές	Οι μαθητές/τριες θα δουλέψουν

νοσοκομειακών λοιμώξεων πηγές και οδοί μετάδοσης σημασία του πλυσίματος των χεριών και της ορθής χρήσης γαντιών στην πρόληψη της μετάδοσης από άτομο σε άτομο κανόνες πρόληψης της μετάδοσης νοσημάτων μεταδιδομένων με άμεση ή έμμεση επαφή	λοιμώξεις, τον τρόπο μετάδοσης και να κατανοήσουν τους τρόπους πρόληψης.	σε μικρές ομάδες και θα ερευνήσουν τα διάφορα θέματα και υποενότητες που αφορούν το αντικείμενο του μαθήματος κάνοντας ομαδικές εργασίες. Θα δουν cd, εικόνες και διαφάνειες
16. Επιδημιολογία και πρόληψη νοσοκομειακών λοιμώξεων που μπορούν να μεταδοθούν από τους ασθενείς στο προσωπικό του νοσοκομείου (μόλυνση με ιό της ηπατίτιδας B, C, με ιό HIV με μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης κ.λ.π.)	Να γνωρίσουν τις νοσοκομειακές λοιμώξεις που μπορούν να μεταδοθούν από τους ασθενείς στο προσωπικό, και να κατανοήσουν τους τρόπους πρόληψης.	Οι μαθητές/τριες θα δουλέψουν σε μικρές ομάδες και θα ερευνήσουν τα διάφορα θέματα και υποενότητες που αφορούν το αντικείμενο του μαθήματος κάνοντας ομαδικές εργασίες. Θα δουν cd, εικόνες και διαφάνειες
17. Χρήση απολυμαντικών και αντισηπτικών στο νοσοκομείο ή τα εργαστήρια, ιατρεία. (Είδη, φάσμα αντιμικροβιακής δράσης, οδηγίες διάλυσης και διακίνησης) μέθοδοι απολύμανσης και αποστείρωσης υλικών, αντικειμένων, ιατρικών συσκευών και εργαλείων του νοσοκομείου. Μέθοδοι ελέγχου της διαδικασίας αποστείρωσης. οδηγίες χειρισμό και απολύμανσης του μολυσματικού ρουχισμού του νοσοκομείου	Να γνωρίσουν την σημασία της απολύμανσης και της αποστείρωσης, τα υλικά που χρησιμοποιούνται και τις μεθόδους.	Οι μαθητές/τριες θα δουλέψουν σε μικρές ομάδες και θα ερευνήσουν τα διάφορα θέματα και υποενότητες που αφορούν το αντικείμενο του μαθήματος κάνοντας ομαδικές εργασίες. Θα δουν cd, εικόνες και διαφάνειες
18. Μέθοδοι καταστροφής και ασφαλούς απόρριψης των μολυσματικών ιατρικών υλικών, χρησιμοποιημένων αντικειμένων και αποβλήτων	Να κατανοήσουν τις μεθόδους καταστροφής και απόρριψης μολυσματικών ιατρικών υλικών, χρησιμοποιημένων αντικειμένων και αποβλήτων.	Οι μαθητές/τριες θα δουλέψουν σε μικρές ομάδες και θα ερευνήσουν τα διάφορα θέματα και υποενότητες που αφορούν το αντικείμενο του μαθήματος κάνοντας ομαδικές εργασίες. Θα δουν cd, εικόνες και διαφάνειες

4. ΜΑΘΗΜΑ: ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Ισχύει το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος **Ακτινοπροστασία** (θεωρία) 1ου Κύκλου, Β' τάξης ΤΕΕ, ειδικ. Βοηθών Ακτινολογικών Εργαστηρίων, όπως αυτό αναφέρεται στο ΦΕΚ 200/τ. Β'/21-2-02.

5. ΜΑΘΗΜΑ: ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ

Ισχύει το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος **Μέθοδοι Απεικόνισης** 1ου Κύκλου, Β' τάξης ΤΕΕ, ειδικ. Βοηθών Ακτινολογικών Εργαστηρίων, όπως αυτό αναφέρεται στο ΦΕΚ 200/τ. Β'/21-2-02.

6. ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Ισχύει το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος **Στοιχεία Ακτινοτεχνολογίας** 1ου Κύκλου, Β' τάξης ΤΕΕ, ειδικ. Βοηθών Ακτινολογικών Εργαστηρίων, όπως αυτό αναφέρεται στο ΦΕΚ 200/τ. Β'/21-2-02.

7. ΜΑΘΗΜΑ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1Ο : ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ-ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2Ο : ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΒΟΛΕΣ ΚΡΑΝΙΟΥ

Στόχος: Να γνωρίσουν και να κατανοούν τις αρχές λειτουργίας των μηχανημάτων και του εξοπλισμού του εργαστηρίου που θα χρησιμοποιούν στην κλασσική ακτινολογία, καθώς επίσης και τις βασικές αρχές λειτουργίας και προδιαγραφών χρήσης και διατήρησης των υλικών και εφοδίων που θα χρησιμοποιούνται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1Ο : ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ-ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

1η ενότητα: Ακτινολογικό εργαστήριο

Βασικά στοιχεία περιεχομένου	**Εκπαιδευτικοί στόχοι**	**Δραστηριότητες**
-Απαιτήσεις χώρων -Χώροι εργαστηρίου -Βασικά μέρη ακτινοδιαγνωστικού συγκροτήματος -Ακτινοδιαγνωστικός θάλαμος -Γεννήτρια ακτίνων Χ (μετασχηματιστές-ανορθωτές- καλώδια υψηλής τάσης) -Τράπεζα χειρισμού -Εξεταστική τράπεζα – ορθοστάτης	Να γνωρίζουν οι μαθητές: Τους βασικούς χώρους του ακτινολογικού εργαστηρίου Τα μηχανήματα και την κατάλληλη χρήση αυτών Τα βασικά τμήματα ενός ακτινολογικού συγκροτήματος Τις κατασκευαστικές και λειτουργικές προϋποθέσεις που χρειάζεται να ικανοποιεί ένα εργαστήριο ακτινολογικό. Τα βασικά τμήματα ενός ακτινοδιαγνωστικού συγκροτήματος και ποια η λειτουργία τους Τις κατασκευαστικές και τις λειτουργικές προϋποθέσεις πρέπει να ικανοποιεί ένας ακτινοδιαγνωστικός θάλαμος για να είναι ασφαλής ως προς την χρήση ιοντίζουσας ακτινοβολίας εντός αυτού. Τα κριτήρια επιλογής της θέσης του χώρου του χειριστηρίου Την χρήση διαφόρων διακοπτών που βρίσκονται στην τράπεζα χειρισμού, που είναι απαραίτητοι τόσο για τον έλεγχο της ακτινοβολίας, όσο και για την λειτουργία των μηχανημάτων που βρίσκονται στο θάλαμο. Χειρισμός μηχανημάτων και εξαρτημάτων ακτινοδιαγνωστικού θαλάμου ανάλογα με την ζητούμενη εξέταση. Την λειτουργική σήμανση του εργαστηρίου και τις προϋποθέσεις για ασφάλεια κατά την λειτουργία	Ζητάμε να περιγράψουν μια εμπειρία δικιά τους από ένα ακτινολογικό εργαστήριο ως εξεταζόμενοι οι ίδιοι ή κάποιο συγγενικό τους πρόσωπο. Επίδειξη των χώρων του εργαστηρίου, των μηχανημάτων, αναγνώρισή τους, λειτουργία και κατάλληλη χρήση αυτών. Πρακτική εφαρμογή. Να αναφέρουν τις κατασκευαστικές και λειτουργικές προϋποθέσεις που πρέπει να ικανοποιεί ένας θάλαμος για να είναι ασφαλής ως προς την χρήση ακτινοβολίας. Επίδειξη του χώρου του χειριστηρίου κριτήρια επιλογής του χώρου, αναγνώριση και εκμάθηση των διαφόρων διακοπτών που βρίσκονται πάνω στην τράπεζα, που είναι απαραίτητοι τόσο για τον έλεγχο της ακτινοβολίας, όσο και για την λειτουργία των μηχανημάτων που βρίσκονται στο θάλαμο. Πρακτική εφαρμογή. Χειρισμός μηχανημάτων και εξαρτημάτων του

	Τι περιλαμβάνει η μονάδα μετασχηματιστών Τι είναι η ανόρθωση του ηλεκτρικού ρεύματος και ποια η σημασία του στην ακτινοτεχνολογία Τι είναι τα καλώδια υψηλής τάσης της λυχνίας Χ	ακτινοδιαγνωστικού θαλάμου ανάλογα με την ζητούμενη εξέταση. Πρακτική εφαρμογή. Επίδειξη εξεταστικών τραπεζών και ορθοστάτη: κατάλληλη χρήση τους κατά τον ακτινολογικό έλεγχο γενικά. Πρακτική εφαρμογή.

2η ενότητα: Ακτινολογική λυχνία- παραγωγή ακτίνων Χ

Βασικά στοιχεία περιεχομένου	**Εκπαιδευτικοί στόχοι**	**Δραστηριότητες**
-Ακτινολογική λυχνία -Κάθοδος -Άνοδος -Κέλυφος λυχνίας	Να γνωρίζουν οι μαθητές: Τους παράγοντες που είναι απαραίτητοι για την παραγωγή ακτίνων Χ Τα επιμέρους τμήματα της ακτινολογικής λυχνίας, την σημασία τους,τη χρήση τους καθώς επίσης και την λειτουργία τους κατά την πραγματοποίηση ακτινολογικών εξετάσεων. Τα φαινόμενα που συμβαίνουν κατά την λειτουργία της λυχνίας Την ακτινολογική λυχνία Goolidge,περιστρεφόμενης ανόδου. Το υλικό αποτελείται η άνοδος και από τι η κάθοδος Πώς παράγονται τα θερμοηλεκτρόνια Τι είναι το ηλεκτρονικό νέφος καθόδου Τι εννοούμε με τον όρο διπλοεστιακή λυχνία Χ Γιατί είναι σημαντικό να έχει όσο το δυνατόν μικρότερες διαστάσεις το θερμονήμα της καθόδου Σε ποιες ακτινολογικές εξετάσεις χρησιμοποιείται το μικρό και σε ποιες το μεγάλο σπείραμα καθόδου Ποια είναι η σημασία του κατευθυντήρα της καθόδου Ποια η αξία του υψηλού κενού του γυάλινου σωλήνα παραγωγής ακτίνων Χ Με ποιον τρόπο προσδίδεται κινητική ενέργεια στα θερμοηλεκτρόνια Τι είναι το παράθυρο εξόδου της λυχνίας ποια η σημασία της γωνίας κλίσης της ανόδου Τι είναι η φαινομενική και τι η πραγματική εστία ανόδου Με ποια ταχύτητα περιστρέφεται συνήθως ο δίσκος της ανόδου και ποιο πρόβλημα αντιμετωπίζεται με την περιστροφή αυτή Γιατί η λυχνία περιστρεφόμενης ανόδου αντέχει περισσότερο σε θερμικά φορτία σε σχέση με τη λυχνία σταθερής ανόδου Ποιο είναι το σημαντικότερο πρόβλημα που παρουσιάζεται κατά τη λειτουργία της λυχνίας Χ. Με ποιους τρόπους αντιμετωπίζεται Τι είναι το προστατευτικό μεταλλικό περίβλημα της λυχνίας και σε τι χρησιμεύει Με τι συμπληρώνεται ο χώρος μεταξύ γυάλινου σωλήνα Χ και του προστατευτικού περιβλήματος της λυχνίας και σε τι χρησιμεύει. Γιατί επιλέγεται το συγκεκριμένο υλικό που αναφέρεται	Επίδειξη λυχνίας ακτινολογικής, με και χωρίς προστατευτικό κάλυμμα και αναγνώριση των επιμέρους τμημάτων της Σχεδιασμός ακτινολογικής λυχνίας Goolidge, περιστρεφόμενης ανόδου Να αναρτηθεί ένας πίνακας που να αναγράφονται οι ακτινολογικές εξετάσεις που χρησιμοποιείται το μικρό ή το μεγάλο σπείραμα καθόδου Τηρώντας τους κανόνες ακτινοπροστασίας, με την βοήθεια των ακτίνων Χ πραγματοποιούμε ακτινογραφίες σε διάφορα αντικείμενα. Συζήτηση-προβληματισμοί για τα φαινόμενα που συμβαίνουν κατά την παραγωγή ακτίνων Χ στο κύκλωμα της λυχνίας, για τα προβλήματα που παρουσιάζονται, τη λύση αυτών καθώς επίσης συζήτηση για τους διάφορους τύπους λυχνιών.

	Γιατί η λυχνία παραγωγής ακτίνων Χ κατασκευάζεται από γυαλί Ποιος τύπος λυχνίας κατασκευάστηκε αρχικά στα πρώτα χρόνια της ακτινολογίας και ποιος τελικά τύπος επικράτησε	

3η ενότητα: Εξασθένηση ακτινοβολίας-ακτινολογικά στοιχεία-σχηματισμός εικόνας

Βασικά στοιχεία περιεχομένου	**Εκπαιδευτικοί στόχοι**	**Δραστηριότητες**
-Εξασθένηση της ακτινοβολίας -Ρύθμιση της ακτινοβολίας στην πράξη.Ακτινολογικά στοιχεία kV-mAs. -Σχηματισμός ακτινολογικής εικόνας -Φίλτρα -Διαφράγματα βάθους.	Να γνωρίζουν οι μαθητές: Για ποιους λόγους και πως εξασθενεί η ακτινοβολία Τι εννοούμε με τον όρο kV και τι με τον όρο mAs. Πως ελέγχεται η ποιότητα και η ποσότητα της ακτινοβολίας Τη ρύθμιση ακτινολογικών στοιχείων στην πράξη. Την επεξήγηση του σχηματισμού της ακτινολογικής εικόνας στο φιλμ Την επίδραση των μεταβολών του kV Την επίδραση των μεταβολών ΜΑ Την επίδραση των μεταβολών του χρόνου ακτινοβόλησης Τη συσχέτιση εξασθένησης ακτινοβολίας με την απόσταση λυχνίας – φιλμ. Το νόμο του αντιστρόφου του τετραγώνου της απόστασης και τις πρακτικές εφαρμογές του Την σχέση εξασθένησης ακτινοβολίας με την ποιότητα του παρεμβαλλόμενου θέματος (πυκνότητα πάχος,ατομικός αριθμός του θέματος) Τι είναι φίλτρα ή ηθμοί της ακτινολογικής λυχνίας και σε τι εξυπηρετούν Τι είναι το κιβώτιο διαφραγμάτων της λυχνία	Πρακτική εφαρμογή στην ρύθμιση της ακτινοβολίας με την χρήση της τράπεζας χειρισμού Τηρώντας τους κανόνες ακτινοπροστασίας, με την βοήθεια των ακτίνων Χ πραγματοποιούμε ακτινογραφίες σε διάφορα αντικείμενα. Συζήτηση-προβληματισμοί για τον σχηματισμό της ακτινολογικής εικόνας στο φιλμ. Αιτιολογείστε τον σχηματισμό της ακτινολογικής εικόνας, εξαιτίας της εξασθένησης της πρωτογενής ακτινοβολίας όταν αλληλεπιδρά με το εξεταζόμενο θέμα. Να γίνει λήψη δύο ακτινογραφιών,όπου θα κρατηθούν σταθερές οι υπόλοιπες παράμετροι μεταβάλλοντας όμως μόνο τα kV. Τι θα συμβεί στο κύκλωμα της λυχνίας; Συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα. Να γίνει λήψη δύο ακτινογραφιών, όπου θα κρατηθούν σταθερές οι παράμετροι μεταβάλλοντας όμως μόνο τα ΜΑ. Τι θα συμβεί μέσα στο κύκλωμα της λυχνίας; Συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα. Να γίνει λήψη δύο ακτινογραφιών, όπου θα κρατηθούν σταθερές οι παράμετροι μεταβάλλοντας όμως το χρόνο ακτινοβόλησης. Τι θα συμβεί στο κύκλωμα της λυχνίας; Συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα. Να γίνει λήψη δύο ακτινογραφιών με διαφορετική την απόσταση λυχνίας – φιλμ κρατώντας σταθερές τις υπόλοιπες παραμέτρους. Συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα Να διατυπώσουν το νόμο του αντιστρόφου του τετραγώνου της απόστασης. Ποιες οι πρακτικές εφαρμογές του; Σχέση εξασθένησης ακτινοβολίας με την ποιότητα του παρεμβαλλόμενου θέματος (πυκνότητα πάχος ατομικός αριθμός του θέματος): να γίνει λήψη ακτινογραφιών σε διάφορα αντικείμενα που να έχουν διαφορετικό βαθμό απορρόφησης, κρατώντας σταθερές τις υπόλοιπες παραμέτρους. Συζήτηση- προβληματισμοί στα αποτελέσματα. Τι θα συμβεί όταν η δέσμη της ακτινοβολίας εισέλθει στο ανθρώπινο σώμα; Τοποθετώντας μεταλλικά αντικείμενα στις

		γωνίες της κασέτας, αφού ακτινοβοληθεί και εμφανισθεί το φιλμ, να διαπιστωθεί αν η δέσμη των ακτίνων ξεφεύγει από τις διαστάσεις του ακτινοβολούμενου πεδίου.

4η ενότητα: Αντισκεδαστικό διάφραγμα

Βασικά στοιχεία περιεχομένου	**Εκπαιδευτικοί στόχοι**	**Δραστηριότητες**
-Αντισκεδαστικό διάφραγμα -Τύποι αντισκεδαστικού -Παράμετροι αντισκεδαστικού	Να γνωρίζουν οι μαθητές: Την κατασκευή και την χρήση του αντισκεδαστικού Τους τύπους και την σωστή χρήση αυτών Σωστή λειτουργία του αντισκεδαστικού Τη σχέση αντισκεδαστικού – ακτινολογικής εικόνας Τους τύπους αντισκεδαστικών Τις εξετάσεις που θα χρησιμοποιείται το αντισκεδαστικό διάφραγμα Τι είναι λόγος αντισκεδαστικού διαφράγματος Ποια η πρακτική αξία του λόγου Τι είναι διαφραγματική αποκοπή Τη σχέση αντισκεδαστικού – ακτινολογικών στοιχείων Τους μηχανισμούς και τους και τους παράγοντες περιορισμού σκεδαζόμενης ακτινοβολίας	Σχεδιασμός σε χαρτί ενός αντισκεδαστικού διαφράγματος. Τι θα συμβεί αν η πλακέτα του ακίνητου συγκλίνοντος αντισκεδαστικού, τοποθετηθεί ανάποδα από τον τεχνικό; Σχέση αντισκεδαστικού – ακτινολογικής εικόνας: να γίνει λήψη ενός αντικειμένου με μεγάλο συντελεστή απορρόφησης,με και χωρίς αντισκεδαστικό. Συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα. Πρακτική εφαρμογή στην σωστή λειτουργία του εστιασμένου αντισκεδαστικού. Να αναρτηθεί ένας πίνακας που να αναγράφονται οι ακτινολογικές εξετάσεις που χρησιμοποιείται το αντισκεδαστικό διάφραγμα. Συζήτηση για την πρακτική αξία του λόγου και της διαφραγματικής αποκοπής Σχέση αντισκεδαστικού – ακτινολογικών στοιχείων: να γίνει λήψη της ίδιας ακτινογραφίας με και χωρίς χρήση αντισκεδαστικού. Συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα. Ποιος παράγοντας έκθεσης πρέπει να μεταβληθεί κατά τη χρησιμοποίηση του αντισκεδαστικού διαφράγματος, έναντι της ίδιας προβολής χωρίς το αντιδιαχυτικό διάφραγμα; Βάσει ποιου μηχανισμού συμβαίνει η μεταβολή αυτή και πώς ερμηνεύεται; Πρακτική εφαρμογή. Πρακτική εφαρμογή στους μηχανισμούς και τους παράγοντες περιορισμού της σκέδασης Compton;

5η ενότητα: Σύστημα ανίχνευσης της ακτινοβολίας σχηματισμού της λανθάνουσας εικόνας.

Βασικά στοιχεία περιεχομένου	**Εκπαιδευτικοί στόχοι**	**Δραστηριότητες**
-Κασέτες. -Ενισχυτικές πινακίδες. -Ακτινολογικό φιλμ. -Σχηματισμός λανθάνουσας εικόνας.	Να γνωρίζουν οι μαθητές: Την δομή ακτινολογικής κασέτας Την λειτουργικότητα κασετών, την φροντίδα και συντήρηση τους Την δομή και την λειτουργία της ενισχυτικής πινακίδας (Ε.Π) Την σχέση ευαισθησίας Ε.Π. – ακτινολογικών στοιχείων Την επίδραση της Ε.Π. στην ποιότητα της ακτινολογικής εικόνας Τους τύπους των Ε.Π. και τις εξετάσεις που θα χρησιμοποιηθούν αντίστοιχα.	Επίδειξη, εκμάθηση όλων των τύπων και διαστάσεων των ακτινολογικών κασετών και αναγνώριση εξωτερικών και εξωτερικών επιφανειών. Πρακτική εφαρμογή στην λειτουργικότητα κασετών, φροντίδα και συντήρηση κασέτας. Επίδειξη και λειτουργία ενισχυτικών πινακίδων με προσβολή τους με ακτινοβολία. Συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα. Απεικόνιση ενός αντικειμένου σε φιλμ κασέτας που έχει Ε.Π. και σε φιλμ που

	Τι είναι οι Ε.Π. σπανίων γαιών Γιατί υπάρχει το προστατευτικό επίστρωμα στις Ε.Π Την δομή ενός φιλμ. Την επεξήγηση του σχηματισμού της λανθάνουσας εικόνας. Γιατί είναι απαραίτητη η γνώση της φασματικής ευαισθησίας του φιλμ. Τι εννοούμε με τον όρο φιλμ μπλε και φιλμ πράσινης ευαισθησίας. Τα πλεονεκτήματα – μειονεκτήματα του φιλμ διπλής επίστρωσης έναντι του φιλμ μονής επίστρωσης Τι είναι το φιλμ μονής επίστρωσης και που χρησιμοποιείται Κάτω από ποιες συνθήκες πρέπει να αποθηκεύονται και να διατηρούνται τα μη εκτεθειμένα φιλμ	βρίσκεται σε κασέτα που δεν έχει Ε.Π. χρησιμοποιώντας τα ίδια ακτινολογικά στοιχεία. Συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα. Σχέση ευαισθησίας Ε.Π. – ακτινολογικών στοιχείων: προβολή ενός αντικειμένου σε φιλμ σε κασέτα που τη μια φορά περιέχει απλές και την άλλη υπερευαίσθητες Ε.Π. Συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα. Από τι εξαρτάται η ταχύτητα των Ε.Π.; Επίδραση της Ε.Π. στην ποιότητα της ακτινολογικής εικόνας. Πρακτική εφαρμογή.Αναφορά στους τύπους των Ε.Π. και τις εξετάσεις που θα χρησιμοποιηθούν αντίστοιχα. Δικαιολογήστε τη θέση σας. Τεστ επαφής Ε.Π. – φιλμ: σε μια κασέτα που το στρώμα της τσόχας έχει καταστραφεί γίνεται απεικόνιση ενός θέματος. Συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα. Τοποθέτηση μελανής κουκίδας μεταξύ Ε.Π. – φιλμ και απεικόνιση ενός θέματος. Συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα. Επεξήγηση του σχηματισμού της λανθάνουσας εικόνας Πρακτική εφαρμογή στην γνώση της φασματικής ευαισθησίας του φιλμ. Να αναρτηθεί ένας πίνακας που να αναγράφονται οι ακτινολογικές εξετάσεις που χρησιμοποιείται φιλμ μονής επίστρωσης και φιλμ διπλής επίστρωσης. Συζήτηση στο ερώτημα αν το σχολικό εργαστήριο ικανοποιεί τις συνθήκες που πρέπει να αποθηκεύονται και να διατηρούνται τα μη εκτεθειμένα φιλμ;

6η ενότητα: Ανάδειξη λανθάνουσας εικόνας.

Βασικά στοιχεία περιεχομένου	**Εκπαιδευτικοί στόχοι**	**Δραστηριότητες**
-Σκοτεινός θάλαμος (εγκατάσταση- φωτισμός- εξαερισμός) -Αυτόματο εμφανιστήριο- Daylight system. -Εμφάνιση- σύσταση διαλυμάτων εμφάνισης. -Ενδιάμεση πλύση. -Στερέωση –σύσταση διαλυμάτων στερέωσης. -Ανανέωση και Παρασκευή διαλυμάτων εμφάνισης- στερέωσης. -Ποιοτικός έλεγχος – σωστή λειτουργία εμφανιστηρίου.	Οι μαθητές να γνωρίζουν: Τι φωτεινή πηγή πρέπει να χρησιμοποιείται στον σκοτεινό θάλαμο Πως ελέγχουν την φωτοστεγανότητα του σκοτεινού θαλάμου Να τοποθετούν φιλμ σε ανάλογα πλαίσια , πρώτα στο φως της ημέρας και μετά στο φως ασφάλειας. Τους τρόπους χημικής επεξεργασίας. Στάδια χημικής επεξεργασίας. Να περιγράφουν σύντομα την κατασκευή και τη λειτουργία του μηχανικού εμφανιστηρίου.	Προσαρμογή στον σκοτεινό θάλαμο:εξοικείωση με το φως ασφαλείας του θαλάμου. Έλεγχος της φωτοστεγανότητας του σκοτεινού θαλάμου,κλείνοντας και το φως ασφάλειας και βλέποντας έτσι αν εισέρχονται ακτίνες λευκού φωτός. Τοποθέτηση φιλμ σε ανάλογα πλαίσια , πρώτα στο φως της ημέρας και μετά στο φως ασφάλειας. Τρόποι χημικής επεξεργασίας. Στάδια χημικής επεξεργασίας. Επίδειξη – πρακτική εφαρμογή. Επηρεασμός του φωτός ασφάλειας στο φιλμ:κρατώντας για λίγα λεπτά ένα φιλμ, στο οποίο έχει τοποθετηθεί ένα κέρμα, κάτω από το φως ασφάλειας, θα φανεί ύστερα από την χημική

	Το μειονέκτημα του μηχανικού εμφανιστηρίου έναντι του χειροκίνητου Το ρόλο της εμφάνισης Τα συστατικά στοιχεία του διαλύματος της εμφάνισης και την κυριότερη δράση του κάθε συστατικού. Τις βασικές ιδιότητες χρειάζεται να έχει διάλυμα για να χαρακτηριστεί σαν διάλυμα εμφάνισης Το ρόλο της στερέωσης Τα συστατικά στοιχεία του διαλύματος της στερέωσης και την κυριότερη δράση του κάθε συστατικού Τους λόγους που δεν επιτρέπεται η απόρριψη των υποπροϊόντων των διαλυμάτων της χημικής επεξεργασίας στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης Τι απαιτείται για την σωστή λειτουργία του εμφανιστηρίου Τον επηρεασμό χρόνου εμφάνισης και αμαύρωσης του φιλμ Τον επηρεασμό χρόνου εμφάνισης,διαλύματος-ακτινολογικών στοιχείων Τον επηρεασμό θερμοκρασίας των χημικών διαλυμάτων και αμαύρωσης του φιλμ Τον τρόπο παρασκευής διαλυμάτων εμφάνισης-στερέωσης και ανανέωση αυτών. Οι μαθητές να μπορούν να προσαρμοστούν στον σκοτεινό θάλαμο και να εκτελούν κάτω από το φως ασφάλειας τις απαιτούμενες εργασίες	επεξεργασία του το κατά πόσο έχει επηρεασθεί από το φως ασφάλειας. Συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα. Συζήτηση για πιθανή αγορά ενός αυτόματου εμφανιστηρίου. Ποιες οι προδιαγραφές που πρέπει να έχει αυτό που θα επιλεγεί; Ποιό είναι το μειονέκτημα του μηχανικού εμφανιστηρίου έναντι του χειροκίνητου; Να γίνει η εμφάνιση ενός φιλμ στο οποίο έχει σχηματισθεί η λανθάνουσα εικόνα. Συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα. Ποιες βασικές ιδιότητες χρειάζεται να έχει διάλυμα για να χαρακτηριστεί σαν διάλυμα εμφάνισης; Αναφορά στα συστατικά στοιχεία του διαλύματος της εμφάνισης.και στο ρόλο του κάθε συστατικού. Πρακτική εφαρμογή. Στερέωση ακτινολογικής εικόνας: ένα φιλμ, που είχε σχηματισθεί η λανθάνουσα εικόνα και έχει ήδη περάσει από την εμφάνιση, να περάσει και από τα υπόλοιπα στάδια χημικής επεξεργασίας. Συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα. Εξήγηση σύντομη του ρόλου της στερέωσης Αναφορά στα συστατικά στοιχεία του διαλύματος της στερέωσης. Αναφορά στην κυριότερη δράση του κάθε συστατικού. Πρακτική εφαρμογή. Συζήτηση για τους λόγους που δεν επιτρέπεται η απόρριψη των υποπροϊόντων των διαλυμάτων της χημικής επεξεργασίας στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης. Συζήτηση για τις προϋποθέσεις σωστής λειτουργίας του εμφανιστηρίου. Πρακτική εφαρμογή. Επηρεασμός χρόνου εμφάνισης και αμαύρωσης του φιλμ: να απεικονιστεί το ίδιο αντικείμενο σε 2 φιλμ κρατώντας σταθερές όλες τις παραμέτρους και στη συνέχεια να εμφανιστεί στο χειροκίνητο εμφανιστήριο, με διαφορετικό χρόνο εμφάνισης. Συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα. Επηρεασμός χρόνου εμφάνισης,διαλύματος-ακτινολογικών στοιχείων. Να απεικονιστεί το ίδιο αντικείμενο σε 2 φιλμ έχοντας όμως επιλέξει τα διπλάσια mAs στο ένα. Στη συνέχεια να γίνει η εμφάνισή τους σε τέτοιους χρόνους έτσι ώστε να έχουμε το ίδιο απεικονιστικό αποτέλεσμα. Συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα. Επηρεασμός θερμοκρασίας των χημικών διαλυμάτων και αμαύρωσης του φιλμ: να απεικονιστεί το ίδιο αντικείμενο σε

		δύο φιλμ κρατώντας σταθερές όλες τις παραμέτρους και στην συνέχεια να υποστούν την χημική επεξεργασία σε δύο διαλύματα με διαφορετική θερμοκρασία. Συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα. Παρασκευή διαλυμάτων εμφάνισης-στερέωσης και ανανέωση αυτών. Πρακτική εφαρμογή.

7η ενότητα: Ακτινολογικοί όροι – προβολές.

Βασικά στοιχεία περιεχομένου	**Εκπαιδευτικοί στόχοι**	Δραστηριότητες
-Οδηγά ανατομικά σημεία. -Επίπεδα – επιφάνειες – θέσεις εξεταζόμενου. -Ακτινολογικές προβολές. -Κλίση ακτινολογικής λυχνίας.	Οι μαθητές να γνωρίζουν: τα οδηγά ανατομικά σημεία τα επίπεδα τις επιφάνειες και τις θέσεις του εξεταζόμενου που θα έχει κατά τον ακτινολογικό έλεγχο. Τις ακτινολογικές προβολές Οι μαθητές να εξοικειωθούν με τους ακτινολογικούς όρους,	Επίδειξη και εκμάθηση οδηγών ανατομικών σημείων, επιφανειών και επιπέδων του ανθρωπίνου σώματος. Πρακτική εφαρμογή. Θέσεις εξεταζόμενου κατά τον ακτινολογικό του έλεγχο. Πρακτική εφαρμογή. Προβολές (ΟΠ-ΠΟ-Πλάγια-Λοξές-Κατ' εφαπτομένη-Decubitus). Πρακτική εφαρμογή. Κλίση ακτινολογικής λυχνίας. Πρακτική εφαρμογή. Να γίνει μια ακτινογραφία στην οποία να έχουμε συμπροβολή δύο σκιάσεων και μετά να πραγματοποιηθεί η ίδια ακτινογραφία με κλίση της λυχνίας. Συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα.

8η ενότητα: Ποιότητα της ακτινολογικής εικόνας.

Βασικά στοιχεία περιεχομένου	**Εκπαιδευτικοί στόχοι**	**Δραστηριότητες**
-Παρασκιά -Οριακή ευκρίνεια -Σκιαγραφική αντίθεση. -Παράγοντες που συντελούν στην βελτίωση της ακτινολογικής εικόνας. -Χαρακτηριστικά μιας επιτυχημένης ακτινογραφίας. -Τεχνικά σφάλματα στην ακτινογραφία.	Οι μαθητές να γνωρίζουν: Τα χαρακτηριστικά μιας επιτυχημένης ακτινογραφίας. Τους παράγοντες που συντελούν στην βελτίωση της ακτινολογικής εικόνας. Τις ενέργειες που θα κάνουν κατά τον ακτινολογικό έλεγχο για να έχει η ακτινολογική εικόνα την καλύτερη ποιότητα.	Λήψη ακτινογραφιών με μεταβολή της εστιακής και της προβολικής απόστασης. Επηρεασμός των μεταβολών αυτών στην ακτινολογική εικόνα. Πρακτική εφαρμογή και συζήτηση πάνω στα αποτελέσματα. Τι είναι μεγέθυνση στην ακτινολογική εικόνα, με ποιους τρόπους επιτυγχάνεται και ποια η σημαντικότερη επίπτωση στην εικόνα από την υπερβολική μεγέθυνση; Πρακτική εφαρμογή. Πρακτική εφαρμογή για τις βασικές απαιτήσεις κατά την ακτινογραφική απεικόνιση. Ταξινόμηση ακτινογραφιών από το αρχείο του εργαστηρίου ανάλογα με το αν θεωρείται επιτυχημένη ως προς τα απεικονιστικά χαρακτηριστικά. Ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν την απώλειά της οριακής ευκρίνειας. Να αποδειχθούν στη πράξη. Ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν την απώλειά της σκιαγραφικής αντίθεσης. Να αποδειχθούν στη πράξη

		Ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν την απώλειά της παρασκιάς. Να αποδειχθούν στη πράξη . Πρακτική εφαρμογή με τους παράγοντες που καθορίζουν την ποσότητα και την ποιότητα της δέσμης ακτίνων Χ. Πρακτική εφαρμογή σε τεχνικές με επιλογή στις διάφορες τιμές ακτινολογικών στοιχείων. Πρακτική εφαρμογή του κανόνα του 15%. Σχέση πυκνότητας – αμαύρωσης και των mAs. Πρακτική εφαρμογή στην σχέση ποιότητα της εικόνας με επιλογή διαφόρων τύπων ενισχυτικών πινακίδων, φιλμ την χρήση αντισκεδαστικού, την χρήση του μικρού ή του μεγάλου νήματος.

9η ενότητα: Δεοντολογία – συμπεριφορά

Βασικά στοιχεία περιεχομένου	**Εκπαιδευτικοί στόχοι**	**Δραστηριότητες**
-Καθήκοντα – υποχρεώσεις. -Συμπεριφορά προς το προσωπικό – ασθενή - συνοδούς. -Ενέργειες κατά την πραγματοποίηση προβολών. -Αντιμετώπιση Παιδιών- εγκύων – υπερήλικων – πολυτραυματιών.	Οι μαθητές να γνωρίζουν: Ποιες είναι οι υποχρεώσεις του χειριστή κατά την άσκηση του επαγγέλματος του. Την συμπεριφορά πρέπει να διαμορφώσουν κατά την άσκηση του επαγγέλματός έναντι των ασθενών, των συνοδών τους και του υπόλοιπου προσωπικού;	Πρακτική εφαρμογή.

10η ενότητα: Βασικές προβολές ερειστικού συστήματος.

Βασικά στοιχεία περιεχομένου	**Εκπαιδευτικοί στόχοι**	Δραστηριότητες
-Κατά μέτωπο κρανίου. -Πλάγια κρανίου. -Πωγωνορινική. -Α.Μ.Σ.Σ. κατά μέτωπο – πλάγια. -Ο.Μ.Σ.Σ. κατά μέτωπο – πλάγια. -Λεκάνης – ισχίων. -Μηριαίου- γόνατος- κνήμης-ποδοκνημικής F- Pr. -Άκρου ποδός κατά μέτωπο – λοξή. -Ώμου. -Βραχιόνιου- αγκώνα- αντιβραχίου-πηχεοκαρπικής F- Pr. -Άκρας χειρός κατά μέτωπο – λοξή. -Θώρακα F- Pr.	Στις παραπάνω προβολές απαραίτητο θεωρείται η τεχνική της προβολής όσον αφορά την τοποθέτηση, την επικέντρωση καθώς και τα κριτήρια σωστής ακτινογραφίας	Πρακτική εφαρμογή στις αναφερόμενες προβολές στην τοποθέτηση και στην επικέντρωση. Αξιολόγηση ακτινογραφιών των αναφερόμενων ακτινογραφιών ως προς τα κριτήρια σωστής ακτινογραφίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^{O} : ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΒΟΛΕΣ ΚΡΑΝΙΟΥ

Σκοπός: Οι μαθητές να είναι σε θέση να εκτελούν με ευχέρεια και επιτυχία τις προβολές με τις οποίες ελέγχονται ακτινολογικά τα οστά του κρανίου.

Περιεχόμενα	**Εκπαιδευτικοί στόχοι**	**Δραστηριότητες**
2.1 ΟΔΗΓΑ ΣΗΜΕΙΑ - ΝΟΗΤΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	Σε κάθε ακτινολογική προβολή οι μαθητές να αποκτήσουν δεξιότητες μέσα από την	Επίδειξη από τον εκπαιδευτικό της

2.2 ΜΕΤΩΠΟΡΙΝΙΚΗ Ή FACE ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΡΑΝΙΟΥ 2.3 ΠΛΑΓΙΑ Ή PROFIL ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΡΑΝΙΟΥ 2.4 ΠΩΓΩΝΟΡΙΝΙΚΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΡΑΝΙΟΥ ΚΑΤΑ WATERS 2.5 ΚΑΤΑ ΜΕΤΩΠΟ Ή FACE ΠΡΟΒΟΛΗ ΟΦΘΑΛΜΙΚΩΝ ΚΟΓΧΩΝ 2.6 ΠΛΑΓΙΑ ΠΡΟΒΟΛΗ ΟΦΘΑΛΜΙΚΩΝ ΚΟΓΧΩΝ 2.7 ΠΡΟΒΟΛΗ ΘΟΛΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΝΙΟΥ ΚΑΤΑ TOWNE 2.8 ΥΠΟΓΕΝΕΙΑ ΠΡΟΒΟΛΗ ΒΑΣΕΩΣ ΚΡΑΝΙΟΥ 2.9 ΠΡΟΒΟΛΗ ΜΑΣΤΟΕΙΔΩΝ ΑΠΟΦΥΣΕΩΝ ΚΑΤΑ SCHULLER 2.10 ΠΡΟΒΟΛΗ ΛΙΘΟΕΙΔΟΥΣ ΟΣΤΟΥ ΚΑΤΑ STENVERS 2.11 ΠΛΑΓΙΑ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΡΟΤΑΦΟΓΝΑΘΙΚΩΝ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ 2.12 ΚΑΤΑ ΜΕΤΩΠΟ Ή FACE ΠΡΟΒΟΛΗ ΤΟΥΡΚΙΚΟΥ ΕΦΙΠΠΙΟΥ 2.13 ΠΛΑΓΙΑ ΠΡΟΒΟΛΗ ΤΟΥΡΚΙΚΟΥ ΕΦΙΠΠΙΟΥ 2.14 ΠΛΑΓΙΑ ΠΡΟΒΟΛΗ ΡΙΝΙΚΩΝ ΟΣΤΩΝ 2.15 ΛΟΞΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΟΠΤΙΚΩΝ ΤΡΗΜΑΤΩΝ 2.16 ΥΠΟΓΕΝΕΙΑ ΠΡΟΒΟΛΗ ΖΥΓΩΜΑΤΙΚΩΝ ΤΟΞΩΝ 2.17 ΜΕΤΩΠΟΡΙΝΙΚΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΤΩ ΓΝΑΘΟΥ 2.18 ΠΛΑΓΙΑ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΛΑΔΟΥ ΚΑΤΩ ΓΝΑΘΟΥ	πρακτική τους άσκηση και να είναι σε θέση: να καθοδηγούν τον ασθενή στο εξεταστικό τραπέζι να δίνουν τις κατάλληλες υποδείξεις και οδηγίες προς τον εξεταζόμενο για την σωστή συνεργασία του κατά την εκτέλεση προβολών (αναπνευστική φάση, ακινητοποίηση κ.α.) να τηρούν επαγγελματική στάση και την σωστή συμπεριφορά προς τον εξεταζόμενο να τοποθετούν τον εξεταζόμενο στην κατάλληλη προβολική θέση να λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα ακινητοποίησης του εξεταζόμενου στην σωστή προβολική θέση Να επιλέγουν την κατάλληλη κασέτα ως προς το μέγεθος και την ευαισθησία Να τοποθετούν την κασέτα στην κατάλληλη θέση ανάλογα με την εξέταση Να τοποθετούν την ακτινολογική λυχνία στην κατάλληλη θέση (απόσταση- κλίση- επικέντρωση) Να περιορίζουν τα διαφράγματα βάθους και να λαμβάνουν όλα τα κατάλληλα μέτρα ακτινοπροστασίας Να επιλέγουν τα κατάλληλα ακτινολογικά στοιχεία ανάλογα με τις παραμέτρους ακτινογράφησης και να χειρίζονται το διακόπτη έκθεσης Να προωθούν την κασέτα στο σκοτεινό θάλαμο προς χημική επεξεργασία του φιλμ Να αναγράφουν στο φιλμ τα ατομικά στοιχεία του ασθενή και στοιχεία από την εξέταση Να αξιολογούν την αρτιότητα της προβολικής θέσης και του απεικονιζόμενου θέματος Να αξιολογούν τις τεχνικές και φωτογραφικές παραμέτρους της ακτινογραφίας	κάθε ακτινολογικής προβολής σε ακτινολογικό «φάντασμα» (phantom) και εξάσκηση των μαθητών πάνω σε αυτό. (παίξιμο ρόλων- role playing) Επίδειξη ακτινολογικών εικόνων (slides- ακτινογραφίες- ομοιώματα ανθρώπινου σκελετού κλπ) Σχολιασμός και παρατηρήσεις επί του ακτινογραφικού αποτελέσματος Επίσκεψη στο ακτινολογικό εργαστήριο νοσοκομείου και παρακολούθηση ακτινολογικών εξετάσεων όλων των συστημάτων (συζήτηση εντυπώσεων- παρατηρήσεις- κρίσεις) Ανάθεση ατομικών και ομαδικών εργασιών Αναφορά προσωπικών εμπειριών των μαθητών Ερωτήσεις- προβληματισμοί.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 12 Οκτωβρίου 2007

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΕΥΡΥΠΙΔΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΙΔΗΣ



ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * ΤΗΛ. 210 52 79 000 * FAX 210 52 21 004
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: http://www.et.gr – e-mail: webmaster.et@et.gr